



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

**Relación entre hábitos alimentarios y el perfil
antropométrico de los estudiantes ingresantes a la
Facultad de Medicina de una universidad pública,
Lima, 2016**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición

AUTOR

Diego Alberto PUENTE VILLENA

ASESOR

Sissy Liliana ESPINOZA BERNARDO

Lima, Perú

2016



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Puente D. Relación entre hábitos alimentarios y el perfil antropométrico de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de una universidad pública, Lima, 2016 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Nutrición; 2016.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Nutrición



«Año de la consolidación del Mar de Grau»

ACTA DE EXAMEN DE TITULACIÓN
MODALIDAD DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

3/2)
69

Conforme a lo estipulado en el artículo 45 de la Ley Universitaria 30220, el **Jurado de Sustentación** nombrada por el Comité Gestión y la Dirección de la Escuela Profesional de Nutrición, conformado por las siguientes Docentes:

Presidente: Mg. Ivonne Isabel Bernui leo
Miembros: Lic. Marita Lozano Cueva
Mg. Jovita Silva Robledo de Ricalde
Asesora: Lic. Sissy Liliana Espinoza Bernardo


Se reunió en la ciudad de Lima, el día lunes 19 de diciembre del 2016 para proceder a evaluar la **Sustentación de Tesis para Optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición** al estudiante:


DIEGO ALBERTO PUENTE VILLEÑA ✓
Código de Matricula N° 12010588

Tesis: «RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE LOS ESTUDIANTES INGRESANTES A LA FACULTAD DE MEDICINA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA, LIMA, 2016» (Aprobada con R.D. N°0014-D-FM-2016) el mencionado estudiantes aprueba el Examen, obteniendo la calificación:

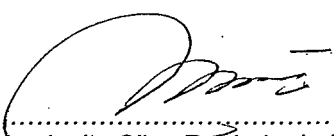
Dieciséis.
..... (en letras)

Estando de acuerdo con la presente acta, el Jurado de Sustentación, firma en señal de conformidad.


.....
Mg. Ivonne Isabel Bernui leo
Presidente


.....
Lic. Marita Lozano Cueva
Miembro




.....
Mg. Jovita Silva Robledo de Ricalde
Miembro

AMHY/Glenda

Agradecimientos

A mi familia

Por brindarme el apoyo incondicional y la fuerza en cada momento de mi proceso de aprendizaje y emprender con sobreesfuerzo el presente trabajo

A mi asesora Mg. Sissy Espinoza Bernardo

Por su incondicional, generosa y tolerante orientación en el transcurso y elaboración de la presente tesis.

A la Mg. Ivonne Bernui Leo por sus observaciones y sugerencias certeras en el presente trabajo

A mi compañera de toda la vida Araceli K. Quispe I.

Por sus valiosos aportes, por su apoyo incondicional y por llevar con ella al fruto de nuestro amor que pronto verá la luz de la vida.

A mi compañeros Juan Pablo Giribaldi y Jose Joan Estrella

Por colaborar generosamente en el acercamiento a los universitarios

A todos los compañeros de la promoción 2011 y 2012

Por darme aliento y consejos para poder culminar con este trabajo

¡Muchas Gracias!

Dedico esta tesis con cariño:

A mi familia por su apoyo, orientación y consejos que me sirvieron de motivo para decidir culminar la tesis en pregrado.

A mi Enamorada Araceli K. Quispe Irene con la que pasé los mejores momentos de mi vida y los que seguiré pasando.

A Darien Diego Puente Quispe que pronto saldrá del vientre de su madre y llenará de mucha felicidad nuestras vidas.

Diego A. Puente Villena

CONTENIDO

RESUMEN

I. INTRODUCCION	7
a. Hábitos alimentarios en universitarios	13
b. Perfil antropométrico	13
II. OBJETIVOS	15
III. METODOLOGÍA:.....	16
4.1 Tipo de estudio:	16
4.2 Población:.....	16
4.2.1Tamaño de muestra:	16
4.2.2Criterios de elegibilidad:	17
4.3 Muestreo:	17
4.4 Técnicas e instrumentos:.....	18
4.4.1Hábitos alimentarios.....	18
4.4.2Perfil antropométrico	18
4.4.3Índice de masa corporal	19
4.4.4Perímetro de cintura	19
4.4.5Sumatoria de 6 pliegues Cutáneos.....	19
4.4.6Perímetro de cuello	21
4.4.7Índice cintura/talla	21
4.5 Operacionalización de las variables	22
4.6 Procesamiento de datos :	26
4.6.1 Hábitos alimentarios.....	26
4.6.2 Frecuencia de consumo de alimentos	27
4.6.3 Perfil antropométrico	27
4.6 ANALISIS DE DATOS	27
4.7 ÉTICA DEL ESTUDIO:	27
IV. RESULTADOS.....	28
V. DISCUSION	27
VI. CONCLUSIONES.....	47
VII. RECOMENDACIONES	48
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	57

INDICE DE TABLAS

Tabla Nº 1	Cálculo del tamaño de muestra con 90% de confianza y un error de 5%	10
Tabla Nº 2	Distribución de muestra calculada según escuela de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de la promoción ingresante, 2016	11
Tabla Nº 3	Distribución de estudiantes ingresantes según escuela de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima ,2016	22
Tabla Nº 4	Número, promedio de edad y resultados de las medidas antropométricas según sexo de los estudiantes ingresantes la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos ,Lima , 2016	23
Tabla Nº 5	Hábitos alimentarios según evaluación de sumatoria de 6 pliegues cutáneos de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	32
Tabla Nº 6	Hábitos alimentarios según estado nutricional según índice de masa corporal de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	33
Tabla Nº 7	Hábitos alimentarios según obesidad abdominal según índice Talla/cintura de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	33
Tabla Nº 8	Hábitos alimentarios según riesgo cardiovascular según perímetro de cuello de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	34
Tabla Nº 9	Hábitos alimentarios según riesgo cardiovascular según perímetro de cintura de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	34

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nº 1	Riesgo cardiovascular según tres indicadores y de obesidad central de los los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	24
Gráfico Nº 2	Frecuencia de consumo de comidas principales de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	25
Gráfico Nº 3	Compañía en la hora de las consumidas de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	26
Gráfico Nº 4	Lugar de consumo de las comidas principales de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	26
Gráfico Nº 5	Tipo de preparación consumida por los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	27
Gráfico Nº 6	Tipo de bebida consumida por los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	27
Gráfico Nº 7	Tipo de bebida consumida en el desayuno por los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	28
Gráfico Nº 8	Tipo de alimentos consumidos en el desayuno por los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	28
Gráfico Nº 9	Tipo de alimentos consumido a media mañana y media tarde por los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	29
Gráfico Nº 10	Frecuencia de consumo de los principales grupos de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016	31

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1	Ficha de evaluación antropométrica	51
ANEXO N° 2	Ficha de evaluación antropométrica	52
ANEXO N° 3	Publicidad para evaluación antropométrica	53
ANEXO N° 4	Consentimiento informado	54
ANEXO N° 5	Cuestionario de hábitos alimentarios en universitarios	55
ANEXO N° 6	Fotos	58
ANEXO n° 7	Sitios de medición de los 6 pliegues cutáneos	61
ANEXO n° 8	Formato de escala de calificación del instrumento enfoque cuantitativo	69

RESUMEN

Introducción: los universitarios llevan una carga académica que obliga a modificar sus hábitos alimentarios convirtiéndose en personas sedentarias, sufriendo alteraciones en su alimentación influenciadas por el entorno, generando cambios en el estado nutricional, aumentando la adiposidad corporal que acarrea enfermedades crónicas no transmisibles a edades tempranas. **Objetivo:** Determinar la relación entre los hábitos alimentarios y perfil antropométrico de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina.

Diseño: Descriptivo de asociación cruzada. **Lugar:** Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Lima.

Participantes: 157 estudiantes ingresantes universitarios. **Principales medidas de resultados:** porcentaje de estudiantes con hábitos alimentarios inadecuados y porcentaje de estudiantes con exceso de peso, tejido adiposo alto, obesidad abdominal y riesgo cardiovascular. **Resultados:** El 69%(n=108) de los estudiantes presentaron hábitos alimentarios inadecuados. El 33 % (n=52) tuvieron IMC > 25, 52%(n=81) presentaron una reserva de masa adiposa elevada, 31%(n=50) presentaron obesidad abdominal con el indicador cintura/talla, solo un 9% y 12% presentaron riesgo cardiovascular según perímetro de cuello y cintura respectivamente. Los estudiantes presentaron dificultades para seguir una alimentación sana debido al consumo inadecuado de comidas principales, colaciones, frutas y verduras; y alto consumo de alimentos procesados. Se evidenció adecuado consumo de agua natural, pescados, huevos, fuentes de proteínas y menestras en la mayoría de estudiantes

No hubo relación significativa entre hábitos alimentarios y cada indicador del perfil antropométrico ($p > 0.05$). **Conclusiones:** No se halló relación entre los hábitos alimentarios e IMC, sumatoria de 6 pliegues cutáneos, índice cintura/talla, perímetro de cuello y cintura en los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina

Palabras clave: hábitos alimentarios, perfil antropométrico, estudiantes universitarios ingresantes

SUMMARY

Introduction: university students carry an academic load that requires them to modify their eating habits, becoming sedentary people, suffering alterations in their food influenced by the environment, generating changes in the nutritional status, increasing the corporal adiposity that causes chronic no communicable diseases at an early age .

Objective: To determine the relationship between eating habits and the anthropometric profile of incoming students at the Faculty of Medicine.

Design: Descriptive cross-association. Place: Faculty of Medicine of the National University of San Marcos (UNMSM), Lima.

Participants: 157 college students. **Main outcome measures:** percentage of students with inadequate eating habits and percentage of students with excess weight, high adipose tissue, abdominal obesity and cardiovascular risk. **Results:** 69% (n = 108) of the students had inadequate eating habits. 33% (n = 52) had BMI > 25, 52% (n = 81) had a high fat mass reserve, 31% (n = 50) presented abdominal obesity with waist / 12% presented cardiovascular risk according to neck and waist circumference, respectively. Students had difficulty following a healthy diet due to inadequate consumption of main meals, snacks, fruits and vegetables; And high consumption of processed foods. Adequate consumption of natural water, fish, eggs, protein sources and food was evidenced in the majority of students. There was no significant relationship between eating habits and each indicator of the anthropometric profile ($p > 0.05$). **Conclusions:** There was no relationship between dietary habits and BMI, total of 6 skinfolds, waist / height index, neck and waist circumference in the students enrolled

Key words: eating habits, anthropometric profile, incoming university students

I. INTRODUCCIÓN

En los países de América Latina se han experimentado cambios en la estructura general tanto de hábitos alimentarios como el patrón de enfermedades originadas por dichos cambios en las últimas décadas; la malnutrición en la vida temprana, la dieta inapropiada en los posteriores años y poca actividad física en la niñez y vida adulta incrementan la vulnerabilidad a las enfermedades crónicas no transmisibles (1). Estos cambios incluyen un mayor consumo de grasas y azúcares junto con un marcado consumo de alimentos procesados, energéticos y un bajo consumo de fibra, junto con la disminución de la actividad física por el desarrollo de los artefactos tecnológicos que reducen el esfuerzo físico (2).

La población universitaria, que cursa edades de 18 a 30 años (3), lleva una carga académica que los obliga a modificar sus estilos de vida convirtiéndose en personas sedentarias y alterando su alimentación, consumiendo alimentos fuera de la hora, alimentos industrializados con alto contenido de grasas trans, grasas saturadas y azúcares refinados (4), comiendo en exceso por la ansiedad generada o por los efectos fisiológicos después de una comida (5). Esto estaría generando cambios en el estado nutricional, aumentando el tejido graso o la adiposidad corporal lo que acarrea enfermedades crónicas no transmisibles a cortas y avanzadas edades (6), es por eso que los convierte en una población susceptible a padecer exceso de peso a edades tempranas de la adultez.

Los jóvenes universitarios que se están sometiendo a un nuevo entorno social, el cual condiciona a modificar su alimentación en forma negativa, estos pueden desarrollar hábitos alimentarios caracterizados por un consumo en exceso de alimentos poco saludables o así como también tener deficiencias por una dieta poco variada. En ese aspecto la universidad juega un rol importante e imponente en la adquisición de nuevos hábitos alimentarios que posiblemente no sean los más idóneos para la salud, ya que los principales factores en la modificación y formación de hábitos alimentarios son la disponibilidad de alimentos, los comportamientos que se forman desde la niñez y el entorno social en general (7);

Los malos hábitos alimenticios son un importante problema de salud pública que tiene grandes repercusiones de salud y económicas. La transición a una vida independiente durante los días en la universidad es un acontecimiento importante, ya que se establecen tempranamente preferencias alimentarias a medida que atraviesan por diferentes etapas como la adolescencia y adultez temprana (8); Sumado a este problema, las enfermedades crónicas no transmisibles son cada vez más prevalentes, con un aumento de su frecuencia en los países en desarrollo, a medida que las enfermedades infecciosas y la desnutrición disminuyen. Según la OMS, la obesidad alcanzó proporciones epidémicas a nivel mundial. Estimó que cada año mueren al menos 2,6 millones de personas a causa de esta enfermedad. En el 2014, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas y la prevalencia mundial de la obesidad se ha multiplicado por más de dos entre 1980 y 2014. (1)

Según un estudio publicado por el Instituto Nacional de Salud (INS), el sobrepeso en hombres y mujeres de 20-29 años es de 31.1 % y 30.8 % respectivamente, la prevalencia de obesidad en mujeres es de 10.9 % y en hombres de 6.5 %.(9)

Según la Encuesta Nacional de Hogares del periodo 2012-2013, observaron que del total de jóvenes de 20 – 29 años (n= 4061), 18% de hombres tenían un perímetro abdominal de alto a muy alto y que en mujeres fue de 55% como alto y muy alto. (9) El porcentaje de sobrepeso fue en hombres y mujeres 32% y 29.6% respectivamente y el porcentaje de obesidad fue de 10% tanto en hombres y mujeres. (10)

En Lima Metropolitana, donde el total de evaluados fueron 1062 jóvenes, el 29.6% tenía sobrepeso y el 13.4% tenía obesidad. (9)(10)

Según los datos estadísticos universitarios del 2011, La población universitaria en total de pregrado habría sido mayor a 780,000 estudiantes, de los cuales cerca de 2000 estudiantes ingresan a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos cada año (11). Esto nos muestra que la población universitaria representa una gran parte de la población adulta joven y que no estarán libres de la influencia del entorno en la modificación de los hábitos alimentarios y la alteración de su estado nutricional.

Lupi et al., Italia 2015, evaluaron hábitos alimentarios y la percepción de su estado nutricional (peso) en estudiantes universitarios que vivían en casa y fuera de casa sin familia. Los estudiantes que viven en el hogar practican más deporte y consumen con mayor frecuencia verduras, pescados, carnes, fruta fresca, huevos, pan y cereales. Por el contrario, los estudiantes que viven fuera de casa consumían más a menudo alimentos industrializados, comida preparada, licores, leche y patatas fritas, La mayoría de los estudiantes percibieron que tienen una condición de peso diferente de la normal pero en un mayor grado en los estudiantes que viven lejos de la familia. (12) Lo que nos hace pensar que el ambiente universitario tiene repercusiones más marcadas en la población que reside fuera de casa.

Mahfouz et al., Arabia Saudita 2015, en su estudio de hábitos alimentarios y estado nutricional, observó que en su muestra de 436 estudiantes universitarios (22-24 años), los hombres y mujeres tenía sobrepeso y obesidad en un 37.5% y un 30% respectivamente. Cifras muy alarmantes para considerarse una población adulta joven. En cuanto a los hábitos alimenticios, el porcentaje de estudiantes que referían un consumo de comida rápida fue del 29,6% para los hombres y 20,5% para mujeres. La alta tasa de consumo de bebidas energéticas fue de 55,6% y 35,5% en los hombres y en las mujeres, respectivamente. (13)

Córdova et al., en México 2012, en un estudio de tipo transversal donde evalúa estilos de vida y el estado nutricional en una muestra de 404 estudiantes universitarios, 60% del sexo femenino y 40% de sexo masculino, donde la edad media fue de 21 años , el exceso de peso tanto en hombres y mujeres fue 13% y 16% respectivamente, más del 90% de estudiantes declaró haber subido al menos 1 kilogramo de peso y para la evaluación de los hábitos alimentarios se observó que solo el 30% de la población consumían frutas y verduras diariamente y la diferencia lo solía consumir a veces o casi nunca, más del 70% de estudiantes declararon que casi siempre consumen alimentos altos en azúcar, sal y grasas.(14)

En Colombia, 2015, Becerra y col, en una población de 143 estudiantes universitarios que cursaron la asignatura de “estilos de vida saludable” evaluaron los hábitos alimentarios e identificaron las dificultades percibidas para realizar una alimentación saludable, así como también el IMC. Se observó que el 16% de la población tenía exceso de peso y con respecto a la frecuencia de consumo, se halló un muy bajo consumo de frutas (93.7%) y hortalizas (75.5%). La principal causa de inadecuados hábitos alimentarios en las mujeres fue la falta de tiempo y la poca oferta de alimentos saludables en su entorno, mientras que en los hombres fueron las costumbres alimentarios y la falta de conocimiento de cada alumno. En ambos sexos, el factor económico fue reportado como una dificultad.(15)

En un estudio realizado en el 2013, en universitarios chilenos, se encontró que solo el 55% de estudiantes consumían sus tres comidas principales diariamente, que solo el 16% del total de universitarios no consumen colaciones en el día y su dieta era deficiente en cereales, legumbres, pescados, frutas y verduras. (16) Estos hábitos alimentarios pueden condicionar una elevada ingesta de alimentos en las comidas principales o consumiendo alimentos procesados entre las comidas, sumado a esto la inactividad física podría traer problemas de exceso de peso en los adultos jóvenes.

En el 2012, en un estudio realizado en Lima en la UNMSM, se encontró que 31% de los estudiantes participantes tenían un IMC mayor a 25 catalogándose como exceso de peso, de los cuales el 44% eran hombres y 21% eran mujeres y 22% de los estudiantes tenían hábitos alimentarios inadecuados y no hubo asociación en la población general entre el IMC y hábitos alimentarios (3)

Resulta importante profundizar en el conocimiento de los hábitos alimentarios en universitarios, dado que, llevar estilos de vida saludables, el cual implica tener buenos hábitos y otras conductas saludables, está relacionado con la reducción de las enfermedades crónicas no transmisibles (15)(17) que en los últimos años se han ido incrementando en el Perú.

La modificación del estado nutricional de los universitarios está sujeto a cambios que son influenciados por el contexto al que están expuestos, ya que los hábitos alimentarios en la etapa universitaria toman un camino diferente por los nuevos estilos de vida que deben seguir, los cuales los somete a tomar actitudes poco saludables durante la etapa universitaria. (7)(15)(17)

Según la guía chilena para Universidades saludables, señala la importancia de promover los estilos de vida saludable en estudiantes universitarios que egresan, para fomentar estos estilos de vida en las instituciones en las que trabajan (18), para que de esa manera se contribuya con la reducción del exceso de peso por parte de los futuros profesionales de la salud que egresarían con conductas saludables.

La evaluación del estado nutricional a través de la antropometría sirve para tomar medidas preventivas en bien de la salud. Esto es de gran importancia en los jóvenes pues la población universitaria es un grupo especialmente vulnerable para la alteración del estado nutricional, por el desarrollo de costumbres y hábitos de riesgo, dado que el periodo de estudios universitarios suele ser el momento en que los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de determinar sus propios estilos de vida, que en muchos casos serán mantenidos a lo largo de toda su vida. (19)

A pesar de las recomendaciones nutricionales y de las guías alimentarias para la población, la pandemia de enfermedades crónicas no transmisibles continúa en países desarrollados y en vías de desarrollo. Por lo tanto, se necesitan recomendaciones más amplias con información sobre los estilos activos de vida saludable y no solamente sobre la alimentación, sino en conjunto como recomendaciones sobre la actividad física regular, realizar la comida con otras personas, cocinar en casa, dieta variada entre otras conductas saludables (21)

Los nuevos estilos de vida han traído consigo hábitos no saludables que aumentan el riesgo de desarrollar enfermedades crónico-degenerativas. Esto debido a que se está viviendo una transición alimentaria: se ha pasado de una dieta rica en verduras, frutas, cereales y leguminosas a una dieta rica en grasa y azúcares refinados, además esto se suma al sedentarismo, que suele vincularse con otros comportamientos perjudiciales para

la salud como el consumo regular de tabaco y alcohol, el estrés y alteración en las horas de sueño, todo ello trae como consecuencia el sobrepeso y la obesidad (7) (16)

Los hábitos alimentarios pueden verse influenciados por el entorno, las preferencias individuales, la disponibilidad de alimentos e independencia al elegir los alimentos, estos cambios pueden tener consecuencias indeseables en la salud incluyendo el aumento de peso, aumento de los niveles de glucosa en la sangre y triglicéridos. (7)(17)

En los alrededores y dentro de los locales de la universidad se encuentran restaurantes, cafeterías, quioscos o juguerías que venden alimentos no siempre saludables (3), donde los estudiantes pueden consumir sus alimentos según el patrón alimentario que se han formado a consecuencia de los factores del entorno social. Es por ello que mediante la identificación de los hábitos alimentarios se pueden realizar propuestas educativas en pro de la mejora de éstos y el estado nutricional.

La composición corporal de las personas difieren mucho a pesar de poder tener una misma talla, peso y edad; y unas pueden tener más o menos masa muscular y/o masa adiposa que otras, es por eso que al usar solo el peso y la talla, sin considerar otros indicadores como la composición corporal del sujeto, el porcentaje de grasa corporal y otros compartimentos corporales, así como también la distribución de la grasa o la utilización del mismo peso para detectar personas que pueden tener algún tipo de riesgo por el elevado porcentaje de grasa corporal o una distribución de la grasa que condiciona riesgos para la salud,(19)(20)(22) es por eso que se recomienda utilizar diferentes indicadores para determinar el estado nutricional y así evitar diagnósticos que puedan enmascarar el número de población universitaria con un riesgo verdadero y no puedan ser objetivo de las intervenciones educativas para el fomento de los estilos de vida saludables

a. Hábitos Alimentarios en Universitarios

Los hábitos alimentarios son patrones de alimentación concebidos desde la niñez por la influencia de la familia y moldeados a lo largo del ciclo de vida, sufriendo modificaciones por la influencia de los factores sociales, económicos y culturales, y que pueden llegar a ser difíciles de modificar en la vida adulta (23)

Los estilos de vida son las manifestaciones de sus creencias y tradiciones que son formados en la familia y que son modificados e influenciados fundamentalmente por el ámbito social. (21)(23), mientras que los hábitos alimentarios están dentro de éste concepto, y son las manifestaciones de las influencias cercanas o condiciones ambientales que determinan el comportamiento frente a la alimentación.

Los factores principales en la modificación y formación de hábitos alimentarios son la disponibilidad y el acceso de alimentos, la publicidad, las influencias que se producen desde la niñez y el entorno social en general. (7)

Las variaciones en los hábitos alimentarios, la reducción del gasto energético asociado a un estilo de vida sedentario, una población que envejece junto con el hábito de fumar y el consumo de alcohol son grandes factores de riesgo de padecer enfermedades no transmisibles y representan un desafío en aumento para la salud pública. (1)(2)

Los hábitos alimentarios en la etapa universitaria toman un rumbo diferente debido a las influencias del medio en que están rodeados como la oferta de productos “snacks”, el comedor universitario, la carga académica, el sedentarismo y la preocupación generada por los estudios. La alteración de la condición del estado nutricional se da por estos factores generando sobre peso y obesidad en los futuros profesionales de la salud que posiblemente se enfrenten a estos problemas en la práctica profesional en un futuro no muy lejano. (6)(17)

El consumo de un exceso de alimentos, con respecto a las necesidades individuales genera una serie de enfermedades “por exceso” (como obesidad, arterioesclerosis,

diabetes, hiperlipoproteinemias, síndrome metabólico, entre otros, de importante repercusión en la morbilidad y mortalidad de las personas. (24)

b. PERFIL ANTROPOMÉTRICO

El perfil antropométrico está conformado por medidas e índices obtenidos a través de la medición de las diversas dimensiones y la estructura global del cuerpo humano, miden por un lado el crecimiento físico, las dimensiones físicas de la persona, así como las estructuras anatómicas que son el reflejo del balance entre los requerimientos y el consumo de nutrientes y energía, tanto en la salud o útiles para detectar estados patológicos, riesgos asociados o en ciertas enfermedades,(20)(25) los cuales comprometen los componentes corporales.

El conocimiento de la composición corporal es de suma importancia en la determinación del estado nutricional a lo largo de las diversas etapas de la vida, para la determinación de requerimientos nutricionales, monitorear y evaluar resultados de intervenciones nutricionales y de actividad física o en el manejo de enfermedades. Los cambios morfológicos de niños, jóvenes y adultos están sujetos a cambios constantes durante el transcurso de la vida por factores ambientales y genéticos, sin embargo los más influyentes son: los hábitos alimentarios y actividad física. Esos factores pueden convertirse en factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, generando un aumento del tejido adiposo, lo que produciría alteraciones en el estado nutricional a pesar de poder tener un peso adecuado para su talla según el IMC. (25)(26)(27)

La valoración de un perfil nutricional antropométrico como un indicador del estado de salud, es un aspecto importante en la localización de grupos de riesgo de deficiencias o excesos dietéticos que pueden ser factores de riesgo en muchas de las enfermedades crónicas más prevalentes en la actualidad. (27), cabe resaltar que una característica del método antropométrico es su fácil aplicación, bajo costo y reproducibilidad.

II. OBJETIVOS.

2.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar la relación entre los hábitos alimentarios y perfil antropométrico de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de una Universidad pública.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar los hábitos alimentarios de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de una Universidad pública.
- Determinar el perfil antropométrico de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de una Universidad pública.

III. METODOLOGIA:

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

Estudio descriptivo de asociación cruzada, transversal y observacional. (28)

4.2 POBLACIÓN:

La población conformada por 504 estudiantes ingresantes, mujeres y hombres, de la Facultad de Medicina “San Fernando”, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), en el proceso de admisión 2016.

4.2.1 TAMAÑO DE MUESTRA:

El tamaño de la muestra estuvo comprendido por 149 estudiantes, calculado con la prevalencia de hábitos alimentarios inadecuados observada por Ferro y Maguiña (3), con un error del 5% y un nivel de confianza del 90% (Tabla N°1), más 10% del total de muestra calculada.

Tabla N°1 :Cálculo del tamaño de muestra con 90% de confianza y un error de 5%

Tamaño población	N =	504
Nivel de Confianza	Z ² =	2.6896
Prevalencia	p =	0.22
1-Prevalencia	q =	0.78
Error	d ² =	0.0025

$$n = \frac{(Nz^2) \cdot p (q)}{(d^2 (N-1) + z^2 p \cdot q)}$$

Tabla N°2 : Distribución de muestra calculada según escuela de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de la promoción ingresante, 2016

Escuela	N	n
Medicina	146	43
Enfermería	77	23
Obstetricia	93	27
Tecnología Médica		
• Laboratorio clínico y A.P	31	9
• Terapia física	35	10
• Radiología	38	11
• Terapia ocupacional	25	7
Nutrición	59	17
TOTAL	504	149

4.2.2 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD:

- Que sean ingresantes a la facultad de medicina “San Fernando”.
- Estén matriculados en todos los cursos del ciclo académico.
- Estén dispuestos a colaborar con la investigación.
- Hayan aceptado el consentimiento informado.
- no sean deportistas calificados.

4.3 MUESTREO:

El tipo de muestreo fue estratificado y por conveniencia. El marco muestral estuvo constituido por los estudiantes ingresantes de las 5 escuelas de la Facultad de Medicina en el proceso de admisión 2016 I y II.

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:

4.4.1 HÁBITOS ALIMENTARIOS

Se usó un Cuestionario de hábitos alimentarios, adaptado y validado por Ferro y Maguiña (3) del cuestionario de hábitos alimentarios de Estados Unidos (2007), el cual fue modificado en las alternativas y en criterios de evaluación alternativas, se le adicionaron 3 preguntas, con referente a el tiempo de consumo de alimentos y se modificó las preguntas de consumo de alimentos en un matriz de frecuencias.

La validación del instrumento fue mediante un juicio de expertos, los cuales dieron su aprobación en un 93%. En las pruebas binomiales se obtuvo que para los 7 ítems de la escala de calificación (anexo n°8) existió concordancia entre los 8 jueces ($p < 0.03$), sin embargo también se tomó en consideración las apreciaciones y recomendaciones de los jueces calificadores.

Se decidió retirar las preguntas que indicaban el horario de consumo de alimentos de las comidas principales. Este cuestionario adaptado estuvo compuesto por 35 preguntas y 4 subpreguntas, acerca del número de comidas consumidas, frecuencia de consumo de comidas principales, lugar donde se consumen los alimentos, tipo de compañía, tipo de preparación, consumo de refrigerios, consumo de bebidas, frecuencia de consumo de alimentos, tiempo de consumo de alimentos, consumo de azúcar y sal.

4.4.2 PERFIL ANTROPOMÉTRICO

Este perfil estuvo compuesto por indicadores: IMC, índice cintura/talla, perímetro de cintura, perímetro de cuello y pliegues cutáneos, el cual brinda distintos diagnósticos, pero a su vez el aumento cuantitativo de estos indicadores están relacionados con el exceso de peso, acúmulo de grasa visceral o tejido adiposo, lo que trae consigo el aumento del riesgo de padecer enfermedad cardiovascular y repercusiones a corto y largo plazo en la salud.

4.4.3 ÍNDICE DE MASA CORPORAL

El IMC se obtuvo del cálculo del peso sobre la talla elevada al cuadrado (peso/talla²). El de peso y talla fue medido por personal estandarizado en antropometría, según los parámetros para las mediciones de peso y talla en adultos de la guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta (29), el participante se pesó con la menor cantidad de prendas posible, y talló descalzo. Se utilizó una balanza marca Beurer y un tallímetro estandarizado por el Centro Nacional de Alimentación Y Nutrición.

El IMC es muy utilizado en salud porque este índice es esta correlacionado directamente con el % de grasa y con el mayor riesgo de mortalidad cardiovascular, sin embargo debe interpretarse cautelosamente ya que no diferencia entre masa muscular, masa muscular, órganos, huesos o agua.(30)

4.4.4 PERÍMETRO DE CINTURA

La medición de la perímetro de cintura se tomó a nivel de la línea media axilar, en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, con una cinta metálica marca Lufkin y al final de una espiración normal.

El perímetro de cintura brinda información acerca de la distribución de grasa en el cuerpo e identifica a personas que tienen mayor contenido de grasa visceral que está relacionada el aumento de indicadores de riesgo cardiometabólicos tales como la hiper tensión arterial, colesterol total, LDL, Y triglicéridos (31)

4.4.5 PLIEGUES CUTÁNEOS

Los pliegues cutáneos son panículos de tejido adiposo subcutáneo: pliegues tricipital, subescapular, supra espinal, abdominal, muslo frontal y pantorrilla medial, los cuales son medidos al lado derecho del cuerpo con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda con un plicómetro marca SlimGuide calibrado de presión 10N/mm para lo cual se le brindar una vestimenta provisional y adecuada para la mejor toma

de datos. Todos estos datos antropométricos están basados en los parámetros de la International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK).(32) (34)(35)

La medición de los pliegues cutáneos brinda una información precisa de cuanta masa de tejido adiposo tiene una persona cuando la utilizamos de manera aislada o cuando usamos alguna fórmula de regresión para determinar el porcentaje de grasa o adiposidad. (32)(33)

a. PLIEGUE TRICIPITAL

Tomado de manera vertical en la parte posterior del brazo, justo en el punto medio del punto acromial y radial. (Anexo nº 6)

b. PLIEGUE SUBESCAPULAR

Pliegue tomado a dos centímetros del ángulo inferior de la escapula en sentido oblicuo (45º) hacia el exterior. (Anexo nº 6)

c. PLIEGUE SUPRAESPINAL

Pliegue tomado de manera oblicua (45º) mirando hacia adentro, en la intercepción de la línea imaginaria trazada entre el punto supra espinal y línea axilar con la línea horizontal imaginara que parte del borde superior de la cresta iliaca. (Anexo nº 6)

d. PLIEGUE ABDOMINAL

Pliegue tomado a 5 cm del centro del ombligo de manera vertical. (Anexo nº 6)

e. PLIEGUE DEL MUSLO FRONTAL

Tomado de manera vertical en el punto medio del borde superior de la rótula y el pliegue inguinal (entre el torso y muslo) formado cuando la persona está sentada de manera erguida. (Anexo nº 6)

f. PLIEGUE DE LA PIERNA MEDIAL

Tomado de manera vertical en la parte más medial del máximo perímetro de la pantorrilla. (Anexo nº 6)

4.4.6 PERÍMETRO DE CUELLO

Se tomó la medida con la cabeza en el plano de Frankfort, por encima del cartílago tiroideos y por detrás, en forma perpendicular con la forma del cuello, sin necesidad de tener la cinta en forma horizontal.

La importancia de tomar la medida del perímetro de cuello radica en que dicha medida está correlacionado con el perímetro de cintura, el IMC, el aumento de triglicéridos, glucosa en ayunas, indicadores de resistencia a la insulina, tanto en hombres como en hombres y mujeres (36)

4.4.7 ÍNDICE CINTURA/TALLA

Resultado de la división entre el perímetro de cintura y la talla, ambos en centímetros. (37-39). La medición del índice cintura/talla resulta una medición sencilla de obtener y que es capaz de discriminar al sujeto en riesgo cardiovascular asociado al síndrome metabólico al correlacionarse significativamente con las demás variables que constituyen el síndrome y presentar mejor eficacia diagnóstica que el IMC.(2). Diversos autores plantean que el perímetro de cintura debe estar en menos de la mitad de la talla, se ha observado que cuando este aumenta puede identificar a personas con IMC dentro de lo normal que pueden tener un riesgo metabólico elevado asociado con obesidad central (IC/T mayor de 0,5), a su vez , también ha mostrado tener una elevada correlación con el porcentaje de masa grasa corporal, por lo que, algunos profesionales, lo reconocen como el mejor predictor de riesgo en pacientes con síndrome metabólico (SM), y es equiparable al IMC . (22)(37-39)

4.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES	Categorías	PUNTOS DE CORTE
Hábitos alimentarios	Son patrones de conducta frente a la forma de alimentarse, formados desde edades tempranas y modificados por las circunstancias ambientales y sociales	Numero de comidas	Adecuado: > de 3 comidas al día Inadecuado: Menos de 3 comidas	Hábitos alimentarios adecuados : > 51 puntos y tener un consumo diario de al menos dos comidas principales
		Frecuencia de consumo de comidas principales	Adecuado : Consumo diario de comidas principales inadecuado: consumo no diario de las 3 comidas principales	
		Lugar donde se consumó las comidas principales	Adecuado: En casa, en universidad. Inadecuado: En los restaurantes, quioscos o en puestos ambulantes.	
		Compañía en la hora de la alimentación	Adecuado: Con compañía Inadecuado: Solo(a)	
		Tipo de Comida	Adecuado: Comida guisada (tipo comida de casa). Inadecuado: Comida no balanceada: light, chatarra (hamburguesas, hot dogs, snack, galletas) , vegetariana, pollo a la brasa-pizzas	
		Tipo de preparación de las comidas principales	Adecuado: Guisado, sancochado o a la plancha o al horno Inadecuado: Frituras	
		Consumo de Refrigerios entre comidas	Adecuado: Frutas, frutos secos, lácteos o cereales integrales Inadecuado: Alimentos industrializados: Hamburguesas, snack (papas en hojuelas, chifles, canchitas, palitos de maíz, tortillas de maíz), galletas, helados o nada	
		Consumo de Bebidas	Con las comida principales Adecuado: Agua natural, jugos , zumos o refrescos Inadecuado: Otros tipos de bebidas Acompañando las Menestras Adecuado: Con Bebidas cítricas, refrescos o jugo de frutas o agua. Inadecuado: infusiones, lácteos ,gaseosas ,etc.	

Frecuencia de Consumo de alimentos	Durante el día Adecuado: Producto lácteo o derivados (leche y/o yogurt), avena, agua o refrescos Inadecuado: Otros tipos de bebida con aporte insuficiente aporte nutricional o muy calóricos	
	Lácteos y derivados Adecuado: Diario o Interdiario Inadecuado: Igual o menos de 3 días a la semana	
	Acompañamiento del pan Adecuado: Acompañado de alimentos proteicos o con contenido de grasas insaturadas. Inadecuado: Acompañado de alimentos con alto porcentaje de grasa saturadas e hipercalóricos	
	Carne de Res o Cerdo Adecuado: Consumo de 1 -2 veces por semana Inadecuado: Consumo de menos de una vez por semana ò más de 2 veces por semana	
	Carne Pollo Adecuado: Consumir por lo menos 1- 2 veces por semana Inadecuado: Consumo de menos de una vez por semana	
	Carne de Pescado Adecuado: Consumo de por lo menos 1-2 veces por semana Inadecuado Consumo de menos de una vez por semana	
	Huevo y forma de preparación Adecuado: Consumir por lo menos 1-2 veces por semana ,sancochado, escalfado o pasado Inadecuado: Consumo de menos 1 vez a la semana, en frituras o preparaciones	
	Menestras Adecuado: Consumir por lo menos 1- 2 veces por semana o interdiario. Inadecuado: Consumo de menos 2 vez a la semana	
		Hábitos alimentarios inadecuados :
		<= 51 puntos o NO tener un consumo diario de al menos dos comidas principales

	consumo de verduras
	Adecuado: Consumir de manera diaria
	Inadecuado: consumo no diario de verduras
	consumo de frutas
	Adecuado: Consumir de manera diaria
	Inadecuado: consumo no diario de frutas
	Sal a las comidas ya preparadas
	Adecuado: No adicionarle sal a las comidas ya preparadas
	Inadecuado: adición de sal a las comidas ya preparadas
	Azúcar
	Adecuado: Máximo 2 cucharaditas por vaso o cucharada al ras
	Inadecuado: más de 2 cucharaditas por vaso o cucharadas al ras
Tiempo de consumo de las comidas principales (5)	Desayuno:
	adecuado : >10 minutos
	Inadecuado: <10 minutos
	Almuerzo:
	adecuado : >15 minutos
	Inadecuado: <15 minutos
	Cena :
	adecuado : >15 minutos
	Inadecuado: <15 minutos

Perfil antropométrico	Son variables, medidas e índices obtenidas a través de la medición de las diversas dimensiones y la estructura global del cuerpo humano y miden, por un lado, el crecimiento físico, las dimensiones físicas de la persona, así como las estructuras anatómicas que son el reflejo del balance entre los requerimientos y el consumo de nutrientes y energía, para así determinar la situación nutricional del sujeto.	IMC	Delgadez normal exceso de peso	IMC < 18.5 delgadez IMC < 24.9 eutrófico IMC > 25 exceso de peso
		Sumatoria de 6 pliegues cutáneos (33)(40)(41)	Adecuado inadecuado	Hombres Adecuado: <=85 milímetros Inadecuado: >85 Mujeres Adecuado: <=110 Inadecuado: >110
		Perímetro de cintura(31)(42)	Presencia de obesidad abdominal	Hombre Normal > 94 cm Alto >= 94 cm Mujer Normal: <80 Alto>= 80 cm
		Perímetro de cuello(36)	Presencia de Riesgo cardiovascular	Hombre >39 cm: riesgo cardiovascular <=39 cm: sin riesgo cardiovascular Mujer >35 cm: riesgo cardiovascular <=35 cm: sin riesgo cardiovascular
		Índice cintura/talla (22)(37-39)	Presencia de Obesidad abdominal	Hombres y mujeres Obesidad abdominal : >= 0.5

4.6 PROCESAMIENTO DE DATOS

Se procesaron los datos en programa Microsoft Excel versión 2010.

4.6.1 HÁBITOS ALIMENTARIOS

Para obtener el resultado total de hábitos alimentarios se les asignó un puntaje según criterio de importancia a cada pregunta:

Para las preguntas de:

- Lugar de consumo de comidas principales.
- Compañía con la quien consume sus comidas principales.
- Bebida con la que suele acompañar su plato de menestras y si también es acompañada de ensaladas
- Tipo de preparación que usa en el consumo de huevo

Se les calificó con “1” punto, para el resto de preguntas del cuestionario se atribuye “2” puntos si contestan en forma “adecuada” al resto de indicadores, a quienes contesten de manera inadecuada no se le otorgaban ningún punto.

El puntaje obtenido de la sumatoria total oscila entre 0-64 puntos. Se valoró como “Hábitos alimentarios adecuados” a los que obtengan un puntaje mayor igual al 80% del total de puntos (51 puntos) y tener al menos 2 de las 3 preguntas contestadas de manera “adecuada” sobre el consumo semanal de comidas principales (desayuno, almuerzo y cena)”, los que obtienen puntaje menor a 51 puntos y un consumo inadecuado de comidas principales a la semana se le catalogó como “Hábitos alimentarios inadecuados”

4.6.2 FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

La segunda parte del cuestionario estaba conformado por una tabla de frecuencia de consumo de alimentos, la cual fue procesada en el programa Microsoft Excel en gráficos de barras.

4.6.3 PERFIL ANTROPOMÉTRICO

Para los datos antropométricos se trabajó según lo expresado en la operacionalización de variables, los cuales formaron variables cualitativas ordinales y se asociaron con los hábitos saludables y no saludables.

4.5 ANALISIS DE DATOS

Se aplicó estadística descriptiva a las variables para hallar frecuencias y porcentajes y para medir la asociación de las variables se utilizó la prueba χ^2 con un nivel de confianza del 95% entre variables de hábitos alimentarios y cada indicador del perfil antropométrico.

Posteriormente se elaboró tablas y gráficos en Ms Excel

4.6 ÉTICA DEL ESTUDIO:

El presente estudio utilizó el consentimiento informado, tanto verbal como escrito, previo recojo de información, donde se especifica en qué consiste el estudio, los beneficios del estudio, la autonomía de cada participante, que no existe ningún riesgo para su integridad y que el participante puede decidir retirarse de la investigación en cualquier momento sin que represente algún compromiso con investigador o investigación.

V. RESULTADOS

5.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

La muestra total evaluada fue de 157 estudiantes ingresantes de las diferentes escuelas y sub áreas de la Facultad de Medicina, distribuidas estratificadamente según total de estudiantes que hubo por escuela (Tabla n°3)

Tabla n° 3: Distribución de estudiantes ingresantes según escuela de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima ,2016

Escuela		N	%
Medicina		40	25,5
Obstetricia		30	19,1
Enfermería		25	15,9
Nutrición		21	13,4
Tecnología médica	Radiología	13	8,3
	Terapia física y rehabilitación	12	7,6
	Laboratorio clínico y anatomía patológica.	9	5,7
	Terapia ocupacional	7	4,5
Total		157	100

El 50.3% de estudiantes fueron del sexo femenino (n=79) y el 49.7% fueron del sexo masculino (n=78), la edad promedio tanto para hombres y mujeres fue de 19.2 \pm 1.6 años de edad (Tabla n° 4)

5.2. PERFIL ANTROPOMÉTRICO

En la tabla n° 4, se observaba que existen diferencias significativas (<0.05) entre hombre y mujeres por el dimorfismo sexual, en cual todas las mediciones excepto la edad y el pliegue abdominal (>0.05)

La sumatoria de pliegues que evalúa las reservas de masa adiposa caporal en promedio fue para mujeres y hombres de 109.9 ± 22.4 y 88.2 ± 30.5 mm respectivamente (<0.00).

El Índice de Masa Corporal (IMC) en hombres y mujeres en promedio están dentro del rango normal ($18.5 - 24.9$), al igual que el Índice Talla/Cintura (<0.5) (Tabla nº4)

Tabla nº 4 : Número, promedio de edad y resultados de las medidas antropométricas según sexo de los estudiantes ingresantes la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos ,Lima , 2016

	SEXO									
	Femenino					Masculino				
	Media	Ds	Min	Max		Media	Ds	Min	Max	sig
Total	N= 79 (50.3%)					N= 78 (49.7%)				
EDAD	19,2	1,6	16	25		19,2	1,6	17	25	>0.05
PESO	55,7	7,9	80	40		68,7	11,9	44	112	<0.00
TALLA	155,0	5,3	167	138		167,4	6,3	151	183	<0.00
Perímetro de Cuello	31,4	1,7	34.5	24		36,7	2,6	29	47.5	<0.00
Perímetro de Cintura	73,2	6,4	85.5	61		82,6	9,8	66.7	123	<0.00
Plg. Tricipital (mm)	19,5	4,5	33	11		13,9	5,4	6	30	<0.00
Plg. Subescapular (mm)	19,5	6,1	35	7		16,9	8,3	6	49	<0.05
Plg. supra espinal (mm)	14,7	5,0	33	6		13,0	6,9	3	33	<0.05
Plg. abdominal(mm)	21,4	4,3	29	10		21,7	8,4	6	42	>0.05
Plg. Muslo Frontal (mm)	20,2	4,8	33	11		13,9	4,5	7	32	<0.00
Plg. Pierna Medial (mm)	16,2	4,6	28	8		12,8	5,1	5	33	<0.00
Σ (6 pliegues) (mm)	111,6	23,3	168	63		92,0	34,5	41	200	<0.00
IMC	23,1	2,9	29.5	18.4		24,5	3,9	18	40.2	>0.05
Índice Talla/Cintura	0,47	0,04	0.55	0.38		0,49	0,08	0.07	0.77	<0.05

5.2.1.ÍNDICE DE MASA CORPORAL

El 33% de estudiantes (n= 52) tienen sobrepeso y obesidad (IMC > 25), no se encontró ningún caso de delgadez o desnutrición (IMC < 18.5).

5.2.2. SUMATORIA DE 6 PLIEGUES CUTÁNEOS

Según esta evaluación de la masa adiposa medido con un plicómetro se encontró que casi el 52% de estudiantes (n=81) tiene las reservas de tejido adiposo incrementados.

5.2.3. RIESGO CARDIOVASCULAR Y OBESIDAD CENTRAL

Para el indicador Talla/Cintura, que determina obesidad central y riesgo cardiovascular, 50 (31%) estudiantes presentaron dicho indicador mayor a 0.5, lo que indica obesidad central.

Se observó que el 9% y 12% de estudiantes presentaron según perímetro de cuello y cintura riesgo cardiovascular respectivamente. (Gráfico nº 1)

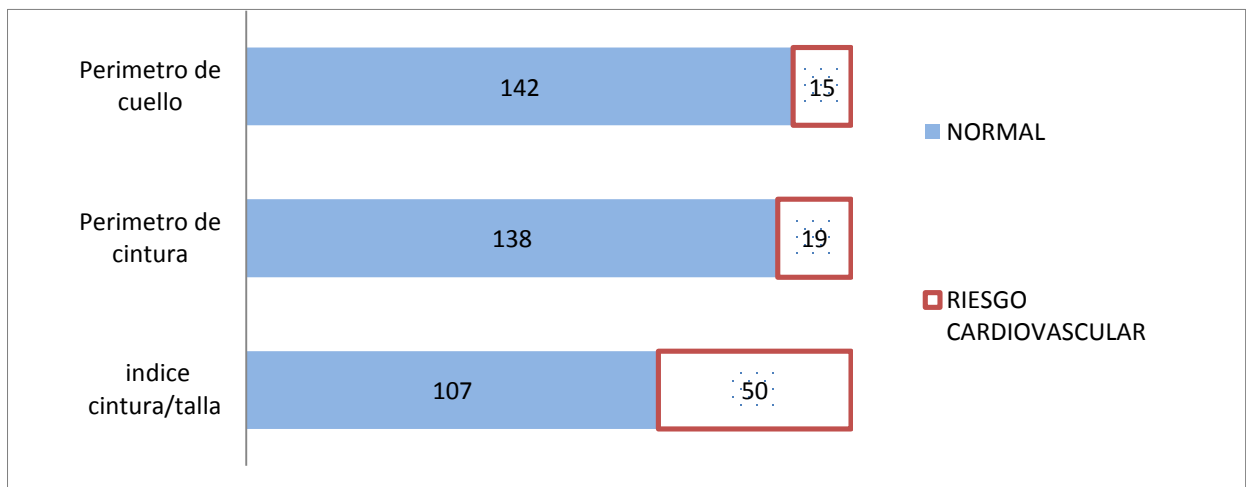


Gráfico nº 1: Riesgo cardiovascular según tres indicadores y de obesidad central de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

5.3. HÁBITOS ALIMENTARIOS EN UNIVERSITARIOS INGRESANTES

El 69% (n=108) de estudiantes presento hábitos alimentarios inadecuados, lo que expresa una dieta no muy variada, exceso de grasas saturadas, obviar comidas principales, entre otros factores.

Se observó que para el desayuno, almuerzo y cena, el 61%, el 82% y el 66% de estudiantes lo consumen de forma diaria, respectivamente, a su vez la diferencia, presentó un consumo inadecuado por tratarse de las comidas principales que aportan la principal fuente de energía y nutriente. (Gráfico n°2)

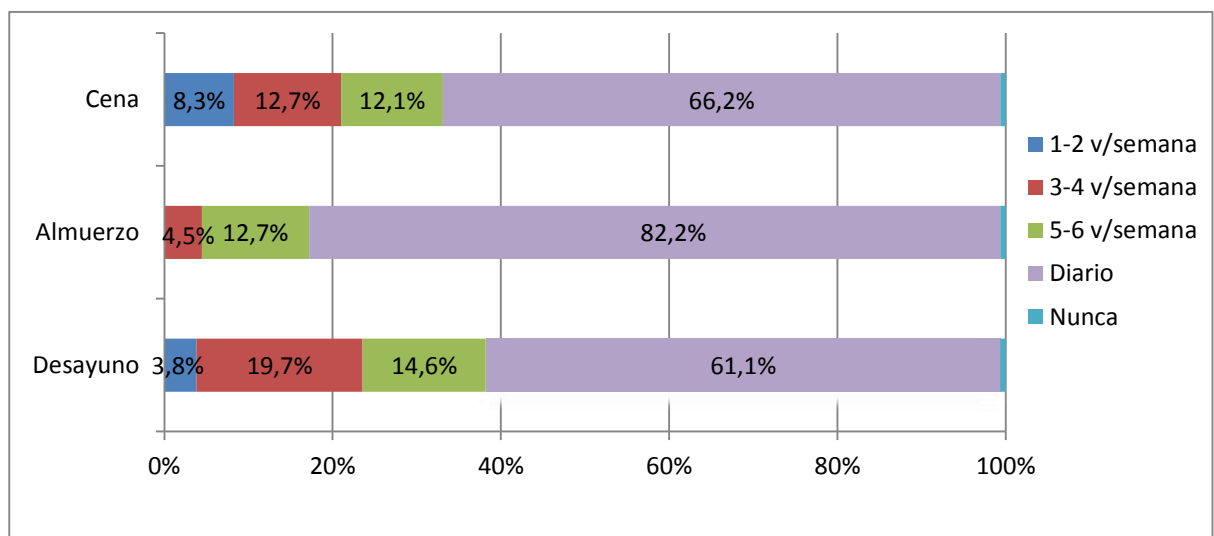


Gráfico n° 2: Frecuencia de consumo de comidas principales de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

Se muestra que la gran mayoría (79%) de estudiantes consumen su cena acompañado, más del 90% de estudiantes consumen el almuerzo acompañados y 57% lo consume el desayuno con alguien. (Gráfico n°3)

Se puede apreciar que el 63% de estudiantes lo consumen su desayuno en casa y el 23% los consumen en el comedor universitario. 85% de estudiantes suelen almorzar en el comedor universitario y para la cena el 84% de estudiantes lo consumían en casa. (Gráfico n° 4)

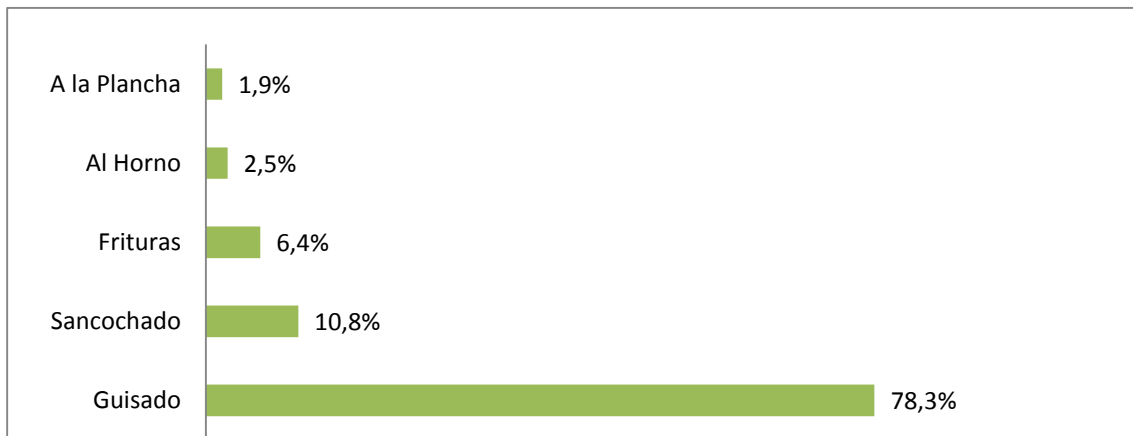


Gráfico n° 3: Compañía en la hora de las consumidas de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

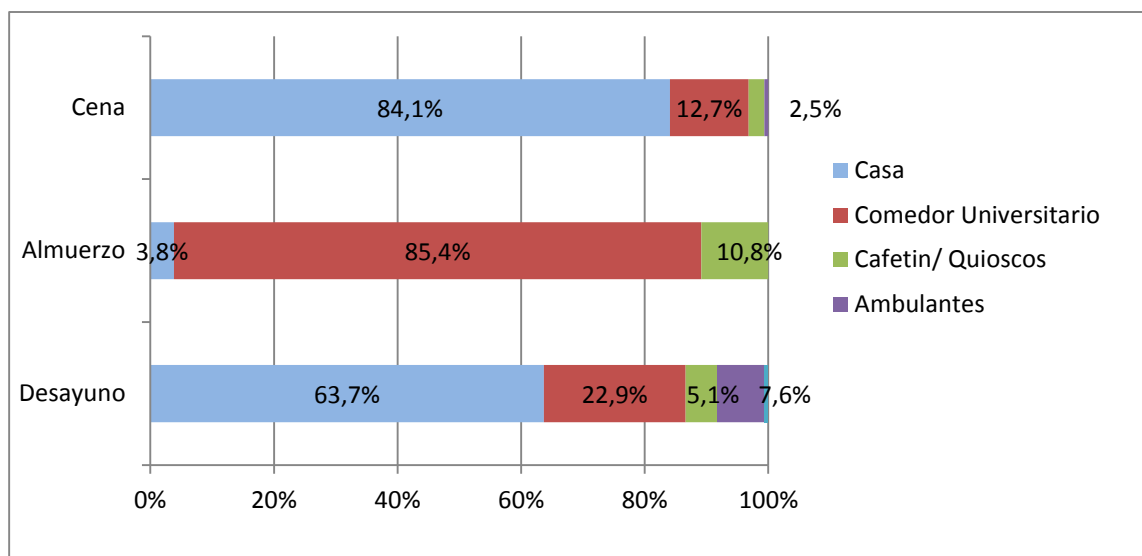


Gráfico N° 4: Lugar de consumo de las comidas principales de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

El tipo de preparaciones que más es consumida por los estudiantes ingresantes (78%) fue la comida “guisada”, preparación que se suele consumir en los hogares o en el comedor universitario. y solo un 7% suelen consumir frituras. (Gráfico nº 5)

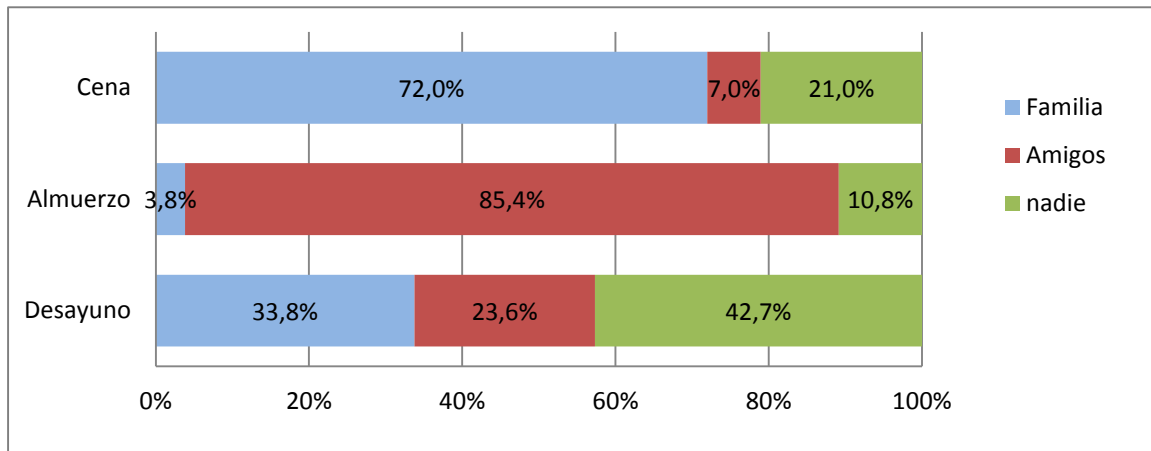


Gráfico Nº 5: Tipo de preparación consumida por los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

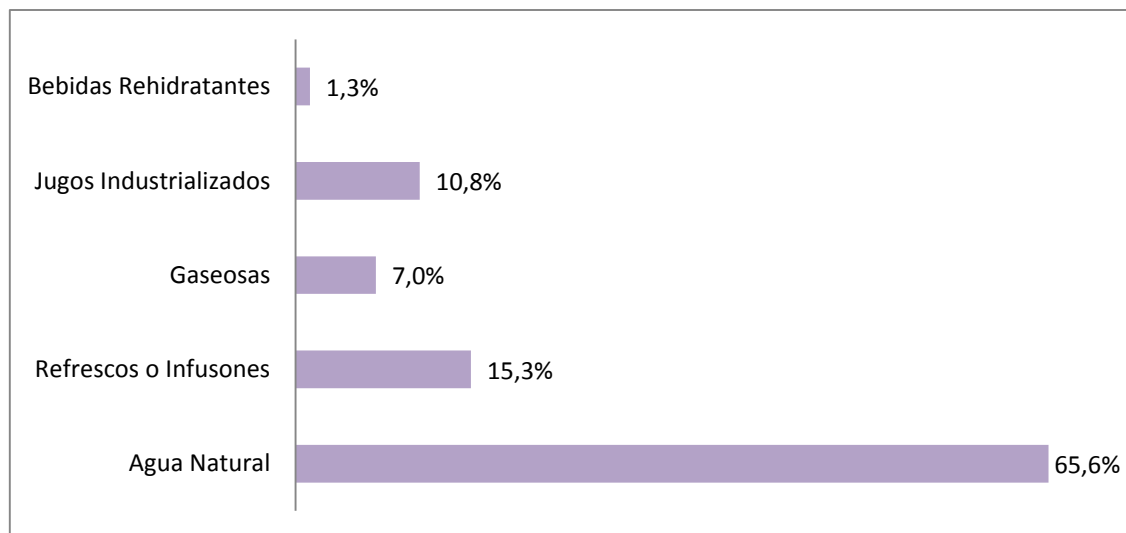


Gráfico Nº 6: Tipo de bebida consumida por los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

El 65% de estudiantes consumen preferentemente agua natural, el 35% consumen otro tipo de bebidas azucaradas o industrializadas. (Gráfico nº6)

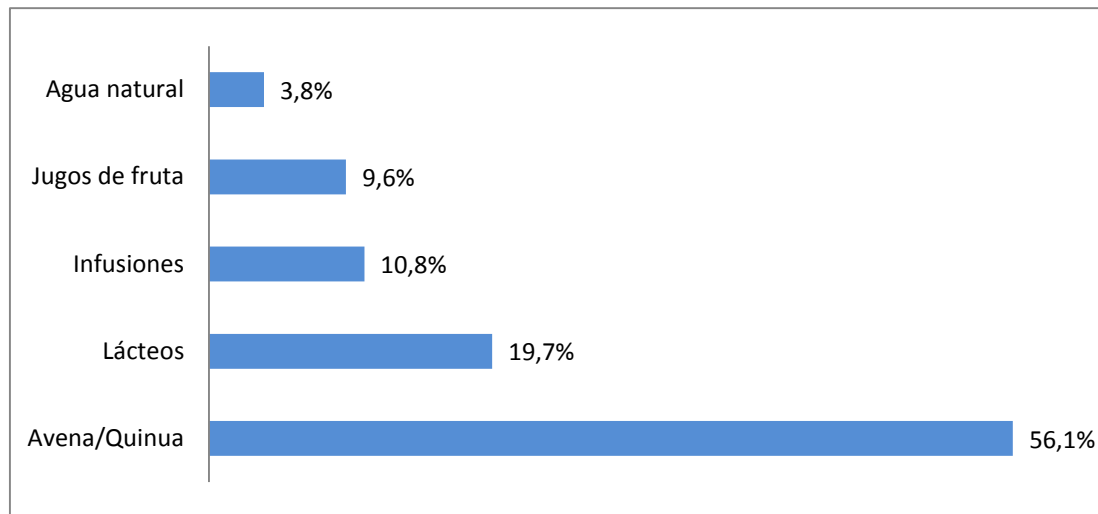


Gráfico N° 7: Tipo de bebida consumida en el desayuno por los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

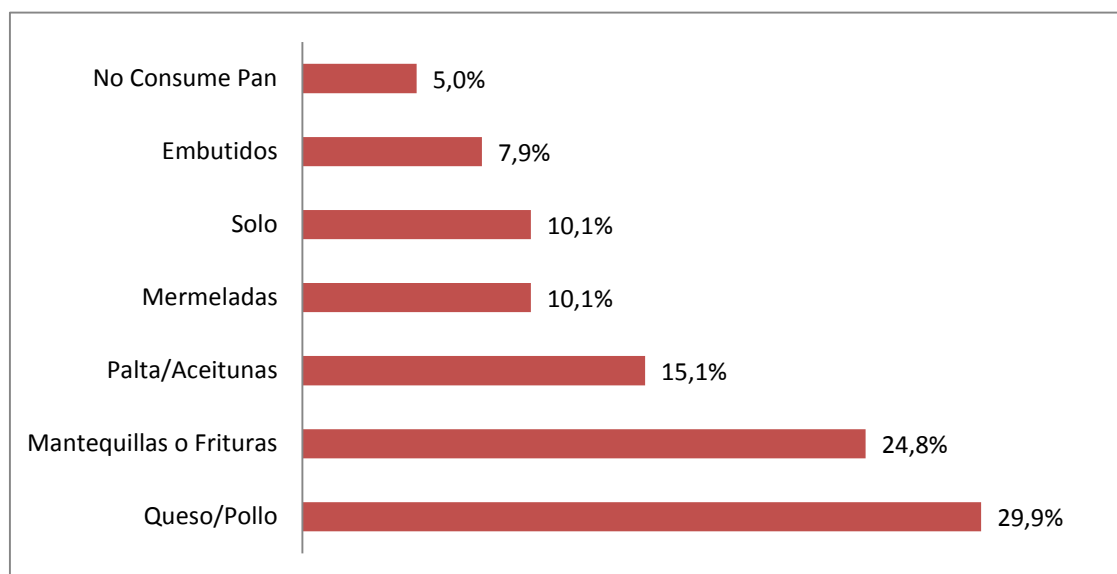


Gráfico N° 8: Tipo de alimentos consumidos en el desayuno por los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

Al analizar el tipo de bebidas que se consumen en el desayuno (Gráfico nº 7), se observó que el 56% y el 20%, suelen consumir bebidas hechas de avena o quinua y productos lácteos respectivamente, mientras que el 10% suele consumir infusiones, el 10% consume jugos de frutas y tan solo 4 ingresantes consume agua sola.

Al analizar el tipo de alimento que suelen consumir en sus desayunos como acompañamiento del pan (Gráfico nº8), se observó que el 30% suelen consumir queso o pollo, 34% mermeladas, mantequilla y frituras, 10% lo consumía solo, 8% lo solía consumir con embutidos y solo 5% no consumía pan.

En el Gráfico nº 9, se muestra los alimentos consumidos por los ingresantes en media mañana y media tarde, donde el 36% y 39% consume frutas a media mañana y media tarde respectivamente, el 43%, consume hamburguesas, snacks y galletas a media mañana y media tarde. El 17% no suele consumir algún alimento a media mañana y 19% no consume algún tipo de alimento en media tarde.

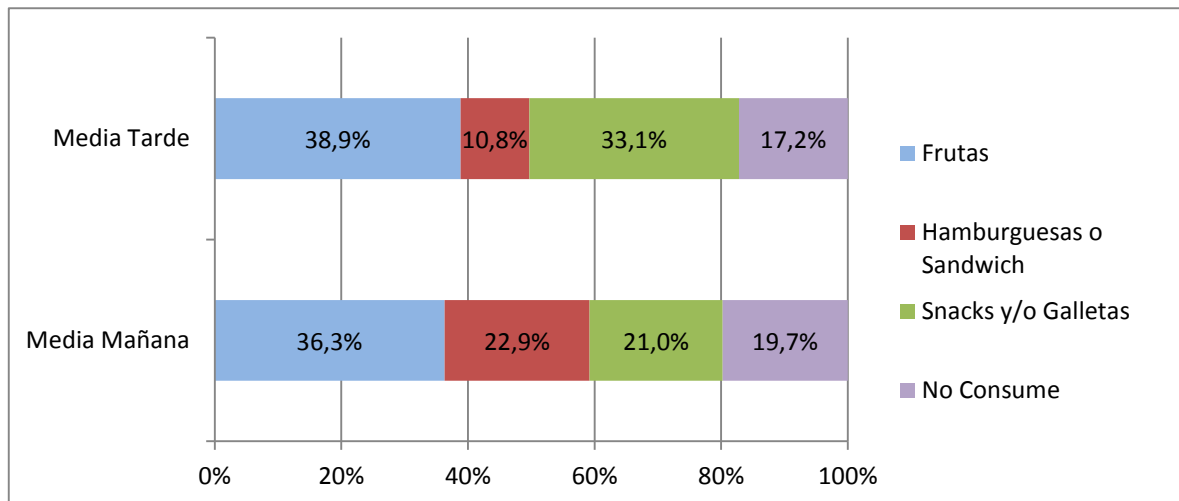


Gráfico N° 9: Tipo de alimentos consumido a media mañana y media tarde por los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

5.4. Frecuencia de consumo de alimentos

Se pudo observar que el 60% de estudiantes tuvieron un consumo de frutas de forma diaria y que 25% tuvo un consumo de manera interdiaria.

Con respecto al consumo de verduras, se observó que cerca del 25% de estudiantes lo consume de forma diaria y la diferencia (75%) de manera interdiaria y 1-2 veces por semana.

El consumo de menestras en la población estuvo según las recomendaciones (2 veces por semana) en más del 90 % de estudiantes.

Con respecto al consumo de pescado y conserva de pescado el 30% y 43% de estudiantes, respectivamente, lo consume 1 vez al mes.

El 60% y 40% de estudiantes tienen un consumo adecuado de pescado y conserva de pescado respectivamente ($> 2v/semana$), con respecto al consumo de lácteos, el 20% de estudiantes lo consume de manera diaria mientras que la diferencia no lo consume de la manera recomendada.

El consumo de carnes, los estudiantes consumían preferentemente más pollo a la semana que la carne de res y cerdo. (Gráfico n° 10)

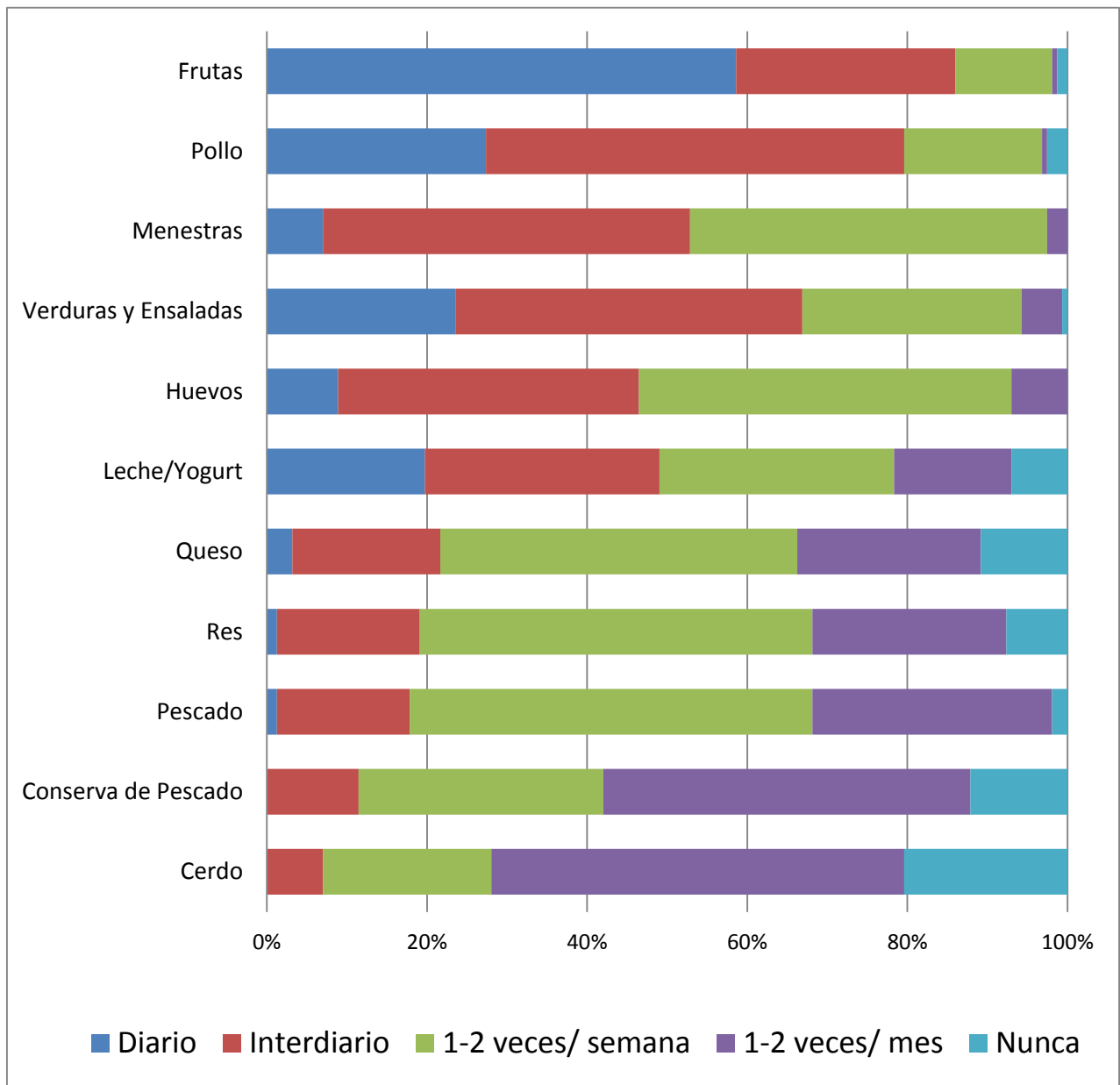


Gráfico N° 10: Frecuencia de consumo de los principales grupos de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

5.5.RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL PERFIL ANTROPOMÉTRICO

Al analizar el cruce de variables entre sumatoria de 6 pliegues y hábitos alimentarios se puede apreciar que del total de estudiantes que presentaron una sumatoria de pliegues por encima de lo recomendado ($n = 81$), 58 estudiantes tenían hábitos inadecuados y 23 adecuados.

Del total de estudiantes que presentaron una sumatoria de 6 pliegues adecuada ($n=76$) ,50 estudiantes presentaron hábitos alimentarios inadecuados y 26 adecuados, lo hallado no explica una asociación directa entre hábitos alimentarios y el aumento de las reservas de tejido adiposo. ($\chi^2=0.43$) (Tabla nº5)

Tabla Nº 5: Hábitos alimentarios según evaluación de sumatoria de 6 pliegues cutáneos de los los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

		Evaluación de Σ de 6 pliegues cutáneos		Total
		ADECUADO	INADECUADO	
Hábitos alimentarios	ADECUADOS	26 (16%)	23 (15%)	49 (31%)
	INADECUADOS	50 (32%)	58 (37%)	108 (69%)
	Total	76 (48%)	81 (52%)	157 (100%)

$\chi^2=0.43$

Del total de estudiantes con hábitos alimentarios inadecuados ($n=97$), 68 presentaron un IMC dentro de los rangos normales, y solo 29 presentaron exceso de peso (sobre peso y obesidad).

Los estudiantes que presentaron exceso de peso fueron 42 y de estos solo 35 presentaron hábitos alimentarios inadecuados. Al analizar las variables IMC y hábitos alimentarios se evidencio que no existe asociación entre dichas variables ($\chi^2= 0.93$), lo que pone en evidencia que unos hábitos alimentarios inadecuados puede conllevar a un exceso de peso como a una disminución del peso corporal. (Tabla nº6)

Tabla N° 6: Hábitos alimentarios según estado nutricional según índice de masa corporal de los los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

		Estado Nutricional		Total
		NORMAL	EXCESO DE PESO	
Hábitos alimentarios	ADECUADOS	33 (21%)	16 (10%)	49 (31%)
	INADECUADOS	72 (46%)	36 (23%)	108 (69%)
	Total	105 (67%)	52 (33%)	157 (100%)

$\chi^2 = 0.93$

Setenta y dos estudiantes presentaron un índice talla/cintura normal y que a su vez tenían hábitos alimentarios inadecuados, y que 35 estudiantes resultaron con obesidad abdominal y que a su vez también tenían hábitos alimentarios inadecuados. Lo que a la vista, los hábitos alimentarios en esta población no se encontró asociada a la presencia de obesidad abdominal ($\chi^2=0.55$). (Tabla n°7)

Tabla N° 7: Hábitos alimentarios según obesidad abdominal según índice Talla/cintura de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

		Índice talla/cintura		Total
		NORMAL	OBESIDAD	
Hábitos alimentarios	ADECUADOS	35 (23%)	14 (8%)	49 (31%)
	INADECUADOS	72 (46%)	36 (23%)	108 (69%)
	Total	107 (69%)	50 (31%)	157 (100%)

$\chi^2=0.55$

No se encontró asociación entre los hábitos alimentarios y el riesgo cardiovascular medido por perímetro de cuello. ($\chi^2 = 0.44$) (Tabla n°8)

Tabla N° 8: Hábitos alimentarios según riesgo cardiovascular según perímetro de cuello de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

		Riesgo Cardiovascular		
		NO	SI	Total
Hábitos alimentarios	ADECUADOS	43 (27%)	6 (4%)	49 (31%)
	INADECUADOS	99 (63%)	9 (6%)	108 (69%)
	Total	142 (90%)	15 (10%)	157 (100%)

$\chi^2 = 0.44$

Del total de estudiantes que presentaron hábitos alimentarios inadecuados (n=97), solo 14 jóvenes presentaron un perímetro de cintura que evidencie riesgo cardiovascular. Lo que resalta la no asociación entre dichas variables ($\chi^2 = 0.62$) (Tabla n°9)

Tabla N° 9: Hábitos alimentarios según riesgo cardiovascular según perímetro de cintura de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2016

		Riesgo Cardiovascular		
		NO	SI	Total
Hábitos Alimentarios	ADECUADOS	44 (28%)	5 (3%)	49 (31%)
	INADECUADOS	94 (60%)	14 (9%)	108 (69%)
	Total	138 (88%)	19 (12%)	157 (100%)

$\chi^2 = 0.62$

VI. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo el objetivo de establecer la relación entre los hábitos alimentarios y el perfil antropométrico que incluyen 12 medidas del cuerpo, en los estudiantes ingresantes de todas las escuelas y sub-áreas de la Facultad de Medicina.

Las principales limitaciones del presente fueron que el estudio incluyó un muestreo estratificado no probabilístico y un tamaño de muestra calculado con 90% de confianza debido a las diversas variables que se consideró que serían difíciles de obtener de la población, por lo cual existe más probabilidad de que el número de muestra calculado no sea representativa para la población, por lo que los resultados no necesariamente podrán ser extrapolados a la población universitaria en general, sin embargo aporta evidencia suficiente como para determinar cuáles son los problemas más relevantes en hábitos alimentarios y el perfil antropométrico en ingresantes a la Facultad de Medicina que a esta nueva etapa, siendo la muestra homogénea en edad y proporcional por sexo.

Para la toma de la talla no siempre se contó con ayuda constante de un auxiliar de antropometría según lo establece la Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica para el adulto (29) y a los alumnos no mayores de 18 años se les evaluó con los parámetros de evaluación de la población adulta

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población universitaria fue de 33%, resultados similares fueron encontrados en el 2012 donde 31% de los estudiantes universitarios de la UNMSM, tenían exceso de peso, de los cuales el 44% eran hombres y 21% eran mujeres,(3) sin embargo la población de ese estudio fueron estudiantes de 19 a 30 años. Dichos resultados también se contrastan con los de la Encuesta Nacional de Hogares del periodo 2012-2013, donde el porcentaje de sobre peso en adultos jóvenes (20-24 años) fue de 30% respectivamente y el porcentaje de obesidad ,10%. (10) Lo que resalta una problemática actual no solo en adultos, sino que también se refleja en los adultos jóvenes y la población universitaria en general.

El indicador de reserva de masa grasa utilizado en la presente investigación fue la sumatoria de 6 pliegues cutáneos, sin la utilización de fórmulas de regresión para su conversión en masa grasa o adiposa, ya que el utilizar ecuaciones obtenidas en

poblaciones diferentes genera errores en la estimación, por lo que lo más aconsejable fue la utilización del valor del pliegue y evaluar solamente los cambios en el tiempo de la magnitud de la adiposidad subcutánea por esta medida según Martínez (40)

Se observó que el 52% de población total tenía una elevada sumatoria de pliegues cuando se contrasta con los percentiles 25 y 75 de las medidas antropométricas de la población Argentina. (41) resultados similares fueron observados por León, al encontrar que cerca del 50% de la población tenían exceso de tejido graso medido con bioimpedancia. (43) Esto a su vez resalta la importancia de este indicador por lo que es una medida más específica para detectar acumulo de tejido adiposo en la población a diferencia de solo la utilización del IMC.

Dichos resultados no se contrastan con el estudio de Rodriguez, donde observo que en jóvenes de 20-29 años, la masa adiposa evaluada por fraccionamiento de 5 componentes era para hombres excelente y para mujeres aceptable, un detalle que es necesario resaltar es que al comparar los percentiles de la población Chilena con la Argentina, la primera presentó una población con una sumatoria de 6 pliegues más dispersa que la de la población Argentina y la del presente estudio. (44)

Cossio et al, en una población de 125 universitarios de edades de 18-21 años encontró que un 30% de mujeres y 22% en hombres tenían un % de grasa no recomendado, sin embargo a diferencia de la presente investigación se utilizó la sumatoria de 4 pliegues cutáneos, sin considerar pliegues del muslo y pierna. (45)

Solo un 9%(n=15) de estudiantes presento el indicador de perímetro de cuello elevado, un 12%(n=19) presento riesgo cardiovascular medido con el perímetro de cintura. Cifra muy baja en comparación con lo determinado por el índice cintura talla en esta misma investigación, ya que dichos indicadores son utilizados para evaluar riesgo cardiovascular. (31) (36)

Según el indicador cintura/talla 31% de la población general tuvieron el indicador cintura/talla elevado (>0.5), donde se puede apreciar una gran diferencia entre solo utilizar el perímetro de cintura y el perímetro de cintura y la talla respectiva de cada estudiante. Esta diferencia significativa se da por que las referencias internacional para evaluar el perímetro de cintura solo otorgaron datos para perímetro de cintura de manera aislada y

no tuvieron en cuenta las diferencias corporales de la población (altura, contextura, musculatura, etc. (37) (38)

En la presente investigación se observó que el 69% de la población total presenta hábitos alimentarios inadecuados expresados en excesos y deficiencias de nutrientes. Datos que no coinciden con los de Ferro y Maguiña, que solo observaron un 22% en la población general,(3) donde se utilizó un cuestionario de hábitos alimentario el cual tuvo como base al del presente estudio, lo que nos lleva a pensar que pudo haber diferencias al considerar los puntos de corte para la evaluación de hábitos alimentarios y la evaluación individual de cada cuestionario a evaluar, sin embargo los resultados de la presente investigación coinciden con lo de Córdova (México) ya que en su estudio encontró que más del 70% de estudiantes declaró que consume muy seguido alimentos altos en azúcar, sal y grasas, lo que evidentemente convierte los hábitos en inadecuados.(14)

Solo un 61% de estudiantes consumen de forma diaria el desayuno, la comida principal que todo estudiante debe garantizar su consumo para tener salud y rendimiento académico, un 82% suele almorzar diariamente y solo un 66% cenaba. Estos resultados, reflejan que los estudiantes carecen del tiempo necesario o los horarios disponibles para consumir dichas comidas a pesar de contar con un comedor universitario que ofrece desayuno, almuerzo y cena. Dichos resultados pueden favorecer el consumo de alimentos no saludables disponibles para remplazar el no consumo de dichas comidas

En cuanto al lugar de consumo de las comidas principales en la presente investigación, se vio que gran porcentaje de estudiantes se alimentan en el comedor universitario u otros lugares de expendio de alimentos, lo que nos hace suponer que gran cantidad de universitarios dependen de la alimentación que ofrezca la universidad u los que ellos mismos elijan consumir, lo que no siempre sugiere una alimentación balanceada en los lugares externos al comedor, ya que según Troncoso et al, la disponibilidad y el acceso de alimentos, la publicidad, el entorno social son grandes determinantes de la alimentación. (7)

El 65% estudiantes universitarios suelen consumir preferentemente agua natural durante el día, datos que difieren por los encontrados por Mahfouz en el 2015, (13) donde más del 45% de estudiantes consumían preferentemente bebidas con alto contenido energético, lo que evidentemente resalta que la exposición de alimentos no nutritivos al alcance (económico y publicidad) de los universitarios será los más consumidos.

Solo el 39% y 36% de la población universitaria en la presente investigación solía consumir frutas en como merienda en la media mañana y media tarde respectivamente, el resto de la población consumía otros alimentos poco saludables, snacks, hamburguesas, golosinas, o simplemente no ingerían algún alimento, estos datos se contrastan con los resultados de Rodríguez en el 2013 que solo el 16% del total de universitarios no consumen colaciones en el día la diferencia lo consumía esporádicamente o nunca(46), estos resultados encuentran explicación con lo evidenciado por Contreras y Becerra, observo que el poco tiempo para realizar una sana alimentación y el espacio social son los causantes del malas prácticas en la alimentación a pesar de sus conocimientos. (15)(47) Dichas prácticas no son recomendadas en ninguna etapa de la vida, ya que consumir alimentos industrializados aportan mayores cantidades de energía, sal, azúcares y grasas, o no aportan ningún nutriente esencial en comparación de frutas y verduras como merienda

En cuanto al consumo de frutas en el presente estudio 60% de la población solía consumir al menos 1 fruta diariamente, 25% consumía al menos una fruta de forma interdiaria, y más del 60% de estudiantes no consumían verduras diariamente. Dichos datos son muy alarmantes y no llegarían a las recomendaciones de la OMS, que establece que se debiera consumir al menos 400 gramos de frutas y verduras de forma diaria. (48) la dieta del universitario al parecer no resulta variada y deficientes en micronutrientes y fibra, nutrientes necesario para prevenir ECNT. Los presentes resultados podría subestimar o sobre estimar la ingesta de frutas y verduras ya que no se evaluó el número de raciones de estos alimentos. Resultados similares fueron encontrado por Córdova en el 2012 (México), donde e Rodríguez encontró que solo un 30% de la población universitaria en su estudio consumía frutas y verduras diariamente, más del 70% de universitarios declaran que casi siempre consumen alimentos industrializados, dando como tal un consumo deficiente en fibra, antioxidantes y vitaminas.(14) al igual que

Cervera et al donde observo que La dieta de la población universitaria estudiada no era muy variada y se caracterizaba por el alto consumo de alimentos cárnicos y lácteos que se refleja en exceso de grasa saturada, colesterol y proteína animal, y la baja ingesta de frutas y verduras.(49) En el 2013, Chile, se observó que en la población universitaria no se solía consumir colaciones en el día y que su dieta era deficiente en frutas, verduras, legumbres y pescados. (46) Dichos resultados se explicarían según lo que observo Troncoso, donde el sistema institucional universitario en general no promueve una alimentación saludable (7) y que sumado a lo encontrado por Deliens et al en Bélgica, 2014, en su estudio cualitativo de hábitos alimentarios en universitarios donde exploraron los determinantes de las conductas tomadas por los estudiantes mediante la técnica focus group. En el cual los estudiantes reportaron ser influenciados por factores individuales (preferencias, la autodisciplina, el tiempo y la comodidad), sus redes sociales (falta de control de los padres, influencia de compañeros), entorno físico (la disponibilidad (50) y la accesibilidad, el atractivo y los precios de los alimentos) y el macro ambiente (los medios de comunicación y la publicidad). (15)

El consumo de menestras se encontraba dentro de las recomendaciones nutricionales para toda la población en más del 95%, siendo su consumo mayor a 2 veces por semana, por ser fuente de micronutrientes, proteínas y fibra, lo que nos sugiere que en el comedor universitario es el que dispone de dichos alimentos. Al analizar otras fuentes de proteínas de origen animal, la población universitaria solía consumir más, pescados y pollo que carnes rojas (res y cerdo), sin embargo la fuentes de calcio, los lácteos como la leche y yogurt tuvieron un consumo moderado en 65% de estudiantes y el consumo de queso consumo 60% lo solía consumir de manera adecuada.

Del total de estudiantes que tuvieron una sumatoria de 6 pliegues cutáneos inadecuados (n=81), 58 estudiantes presentaron hábitos alimentarios inadecuados y de los estudiantes con una sumatoria de pliegues adecuados (n=76), 50 presentaron hábitos inadecuados, lo que nos sugiere que no existe una asociación directa. Dichos resultado podría explicarse de la siguiente manera, al evaluar los hábitos alimentarios podemos observar “deficiencias” nutricionales por el resultado de una dieta poco variada (hipercalórica, rica en grasas y carbohidratos , pobres en micronutrientes) que generen ganancia de la masa adiposa o también una dieta con ayunos prolongados deficiente de

energía y micronutrientes, que puede alterar el metabolismo energético influyendo en la disminución de reservas musculares y aumento del tejido adiposo, es decir tener desarreglos en la alimentación (hábitos alimentarios inadecuados) podría repercutir aumentando la masa adiposa o también disminuyéndola sumado a una predisposición perinatal que independientemente cada persona pueda tener.(51)

No se pudo observar asociación en el IMC y los hábitos alimentarios, ya que existen personas con hábitos alimentarios adecuados e inadecuados con un IMC dentro del rango normal. Resultado similar se obtuvo en el 2012 en estudiantes universitarios donde no se encontró alguna asociación entre dichas variables. (3)

La perímetro de cintura es una medida absoluta que no tiene en cuenta la influencia de las diferencias corporales entre individuos; es decir, se valora con el mismo criterio la perímetro abdominal a diferentes personas de distinto tamaño es por eso que se rescata el uso de la perímetro de cintura en función de la altura de la persona. (37)(38)(39), esta medida a su vez puede ser utilizada en cualquier edad ya que se ha visto que no varía con la edad (37), no se evidenció asociación significativa en la presente investigación con los hábitos alimentarios posiblemente por lo que es una población a un joven que han llevado solo un semestre de exposición al ambiente universitario

La incidencia de riesgo cardiovascular medido con el perímetro de cintura y cuello fue muy baja, lo que supone que dichos indicadores no son sensibles para esta población, ya que en el presente estudio se encontró una alta prevalencia (52%) de exceso de tejido adiposo y (31%) de exceso de peso y de obesidad central. Stabe en Brasil (36) , por el contrario en su estudio observó una buena correlación con el riesgo cardiovascular medido por el IMC y perímetro de cintura. El riesgo cardiovascular medido con el perímetro de cuello y cintura, en la presente asociación no tuvo asociación significativa con los hábitos alimentarios.

VII. CONCLUSIONES

1. No se halló relación significativa entre los hábitos alimentarios y cada indicador del perfil antropométrico en los estudiantes universitarios ingresantes.
2. Los hábitos alimentarios inadecuados están presentes en más de la mitad de estudiantes ingresantes a las Escuelas de la Facultad de Medicina, reflejándose en una dieta pobre en fibra, frutas y verduras, hipercalórica por el consumo de productos industrializados y el consumo no diario de comidas principales, sin embargo existen hábitos alimentarios saludables a resaltar como lo son el consumo de agua natural, pescados y menestras.
3. El perfil antropométrico de los estudiantes ingresantes resultó ser elevado para la adiposidad, 1 de cada 2 tenía una sumatoria de pliegues elevada, a su vez un tercio de la población presentó exceso de peso según IMC y obesidad abdominal según el índice cintura/talla. Las medidas de perímetro de cuello y cintura no fueron muy sensibles al evaluar riesgo cardiovascular en esta población.

VIII. RECOMENDACIONES

A LA UNIVERSIDAD

- Mejorar el expendio de alimentos saludables mediante los kioscos y cafetines saludables, así como también proporcionar variedad a los menús ofrecidos por comedor universitario, aportando mayores cantidades de fibra, frutas y verduras frescas, reducción de carbohidratos y grasas saturadas.
- Mejorar el sistema de separación de raciones para que todos los estudiantes alcancen una ración sana a la hora de las comidas principales y que sobretodo tenga los horarios flexibles que no se interpongan con el horario de clases, para que no tengan periodos de ayuno prolongados que puedan influenciar en la elección de alimentos no saludables.
- Gestionar junto con la EAP de Nutrición, consultoría, campañas y cursos gratuitos a los estudiantes a manera de formar profesionales de salud que sepan de una alimentación saludable y la fomenten de manera adecuada.
- Solicitar a la escuela de Nutrición el apoyo de profesionales de la Nutrición en la administración de los comedores universitarios, a fin de obtener una mejor gestión de recursos humanos y materiales y producir una alimentación sana para los estudiantes futuros profesionales de la salud.

A OTROS INVESTIGADORES

- Realizar estudios de corte longitudinal estudios a nivel general en otras poblaciones que lleven varios años de tiempo de exposición en el ambiente universitario
- Continuar con investigaciones que exploren conductas, conocimientos, actitudes, percepciones acerca de cómo es la alimentación del estudiante universitario de la Facultad de Medicina.

- Utilizar y encontrar nuevas estrategias de detección de alteraciones del estado nutricional tales como el índice cintura/talla y pliegues cutáneos en los diferentes grupos etáreos para realizar una mejor detección de estudiantes que se encuentran en riesgo de las ECNT.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS, Obesidad y sobrepeso, Nota descriptiva N°311, Enero, 2015.
2. Popkin B, The Nutrition Transition and Obesity in the Developing World, J. Nutr. 2001; 131: 871S - 873S.
3. Ferro R, Maguiña V, Relación entre hábitos alimentarios e índice de masa corporal en estudiantes de una Universidad Pública según área de estudio, [TESIS]. LIMA, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina ;2012.
4. Saad C, et al, Cambios de hábitos alimentarios de los estudiantes de enfermería de la universidad el bosque durante el proceso de formación académica, Bogotá, Rev. Col Enf. vol 3, 2008.
5. Zhu Y, Hollis JH, Increasing the number of chews before swallowing reduces meal size in normal-weight, overweight, and obese adults. J Acad Nutr Diet. Jun;114 (6):926-31, 2014.
6. Estilos de vida y hábitos alimentarios en adolescentes escolarizados de poblaciones urbanas y rurales. 2010, Salta.
7. Troncoso C, Amaya J, Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios social, Rev Chil Nutr Vol. 36, N°4, Dic. 2009.
8. Alakaam A, The Factors That Influence Dietary Habits Among International Students in the United States ©Vol 5, pp. 104-120 Journal of International Students Issue 2 ,2015.
9. Álvarez D, Sánchez J, Gómez G, Tarqui C, Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010) ,Rev Per Med Exp Salud Publica.

10. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional – DEVAN, Informe técnico: Estado nutricional en el Perú por etapas de vida periodo 2012-2013, Lima, Perú 2015.
11. DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA, DATOS ESTADÍSTICOS UNIVERSITARIOS disponible en http://censos.inei.gob.pe/cenaun/redatam_inei/doc/ESTADISTICA_UNIVERSITARIAS.pdf.
12. Lupi S, Assessment of lifestyle and eating habits among undergraduate students in northern Italy, Ann Ist Super Sanità 2015|Vol.51, No.2:154-161.
13. Mahfouz M, Nutritional Habits and Weight Status among Jazan University Students: Eating Patterns and Healthy lifestyle Assessment; Epidemiology Biostatistics and Public Health, Vol. 13, Number 2- 2016.
14. Córdova D, Relación del estilo de vida y estado de nutrición en estudiantes universitarios: estudio descriptivo de corte transversal; Medwave, México, 2012.
15. Becerra F, et al, Prácticas alimentarias de un grupo de estudiantes universitarios y las dificultades percibidas para realizar una alimentación saludable. Rev. Fac. Med, Colombia, 2015.
16. Córdoba D, Relación del estilo de vida y estado de nutrición en estudiantes universitarios: estudio descriptivo de corte transversal, doi: 10.5867/medwave.2013.11.5864.
17. Deshpande S, et al ; Factors Influencing Healthy Eating Habits Among College Students: An Application of the Health Belief Model; Health Marketing Quarterly, vol. 26:145–164, 2009.
18. Lange I, Vio F, Guía para Universitarios Saludables y otras Instituciones de Educación Superior. Chile, 2009.

19. Ponce G, et al, Obesidad y factores de riesgo en estudiantes del área de la salud de la Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali. RESPYN. Vol 12(4):1-15, 2011;12(4):1-15.
20. OPS/OMS, Análisis de la composición corporal. Conocimientos actuales sobre Nutrición. 8ed. Publicación científica No 592, cap. 2, OPS, Washington, DC, EUA; 2003.
21. Gil A, et al, Guía FINUT de estilos de vida saludable: más allá de la Pirámide de los Alimentos; Nutr Hosp vol 31(5):2313-2323, 2015
22. Remón I, González OC, Arpa CA. El índice cintura-talla como variable de acumulación de grasa para valorar riesgo cardiovascular. Rev Cubana Med Milit. 2013 Dic; 42(4):444-50.
23. Ministerios del Interior, de Educación y Cultura y de Sanidad y Consumo. GUÍA : Nutrición Saludable y Prevención de los Trastornos Alimentarios
24. Estilos de vida saludables. Estilos de vida y Promoción de la Salud: material didáctico. Disponible en: <http://grupo.us.es/estudiohbsc/images/pdf/formacion/tema2.pdf>.
25. CAÑETE R, CIFUENTES V, Valoración del estado nutricional.
26. Ravasco P, Anderson H, Mardones F, Métodos de valoración del estado nutricional Nutr Hosp, ;(Supl. 3)25:57-66, 2010.
27. Fiorito L, composición corporal y metabolismo energético, boletín CESNI/noviembre 2001.
28. Agimon JM, Jimenes J, Metodos de investigación clínica y epidemiológica, 4ta ed España, edit Elsevier; 2004.
29. CENAN, Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta, Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2012.

30. Dorn J, Trevisan M, y Winkelstein W, The Long-term relationship between body mass index coronary heart disease and all –cause mortality. *Medicine and Science in Sport and –exercise*, 28(Suppl.), Abstract 662, p.S11. (1966).
31. Moreno M, Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. *Rev Chil Cardiol*, 29: 85-87, 2010.
32. Norton K, Olds T (eds.). *Antropométrica*. Ed. Biosysten Servicio Educativo. Rosario, Argentina. (2004).
33. Martínez, Emilio G. Composición corporal: Su importancia en la práctica clínica y algunas técnicas relativamente sencillas para su evaluación *Salud, Uninorte*, vol. 26, núm. 1, pp. 98-116, (2010).
34. Carvajal W, et al, Protocolo de valoración de la composición corporal para el control cine antropométrico del entrenamiento deportivo. Documento de consenso del departamento de cineantropometría del instituto de medicina del deporte de cuba, *Rev. Cub. Med. Dep. & Cul. Fís.* 2011; Vol 5, Num 3.
35. Marfell M, Olds Tim, Stewart A, Carter L, Estándares Internacionales para Mediciones Antropométricas , Publicado por la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría ,2006,
36. Stabe C, et al, Neck circumference as a simple tool for identifying the metabolic syndrome and insulin resistance: results from the Brazilian Metabolic Syndrome Study, *Clinical Endocrinology*, 78, 874–88, (2013).
37. Hernández J, Duchi P; Índice cintura/talla y su utilidad para detectar riesgo cardiovascular y metabólico, Centro de Atención al Diabético (CAD) del Instituto Nacional de Endocrinología (INEN). La Habana, Cuba, 2014.
38. Remón I, González OC, Arpa CA, El índice cintura-talla como variable de acumulación de grasa para valorar riesgo cardiovascular. *Rev Cubana Med Milit.* Vol 42(4):444-50, 2013.

39. Marrodán MD, Martínez JR, González M, López N, Cabañas MD, Prado C. Precisión diagnóstica del índice cintura-talla para la identificación del sobrepeso y de la obesidad infantil. Medicina Clínica; 140(7):296-301. 2013.
40. Martínez EG. Composición corporal: Su importancia en la práctica clínica y algunas técnicas relativamente sencillas para su evaluación Salud Uninorte, vol. 26, (1), pp. 98-116, 2010.
41. Paniche C, Nutrición aplicada al deporte, edit McGRAW-HILL, cap 8: Composición corporal en nutrición deportiva, pag 218-225.
42. Saavedra SS. Obesidad, Fundamentos de las Recomendaciones FAC'99 en Prevención Cardiovascular. [homepage en Internet]; 2011 [citado 10 de marzo de 2014]. Disponible en: <http://fac.org.ar/cvirtual/cvirtesp/cientesp/epesp/epc0021c/csaaved2/csaaved2.htm>
43. León H, et al Análisis del índice de masa corporal, porcentaje de grasa y somatotipo en estudiantes universitarios de primer semestre, ISSN: 2248-4418, Revista de Investigación: Cuerpo, Cultura y Movimiento, sep 2012.
44. Rodríguez F, et al, Composición corporal y somatotipo referencial de sujetos físicamente activos. Int. J. Morphol., 28(4):1159-1165, 2010.
45. Cossio M, et al, Composición corporal de jóvenes universitarios en relación a la salud.
46. Rodríguez F, et al .Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile Fernando Nutr Hosp. 2013;28(2):447-455 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318.
47. Contreras P, et al, LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, 1 de nov.de 2013 | RevDigUni. Vol. 14,Núm. 11,ISSN160 - 6079 disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num11/art48/>

48. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series, No. 916. Geneva: World Health Organization; 2003.
49. Cervera F, et al, Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria Nutr Hosp, vol 28(2):438-446, 2013
50. Deliens T, Determinants of eating behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions; BMC Public Health 2014, 14:53.
51. BAUDRAND R, El tejido graso como modulador endocrino: Cambios hormonales asociados a la obesidad, rev Med Chile 2010; 138: 1294-1301

ANEXOS

ANEXO 1: Ficha De Evaluación Antropométrica

Ficha de Evaluación Nutricional Antropométrica	
Nombres y apellidos _____	
Escuela: _____	Sexo: M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Edad: _____ teléfono _____	
DATOS	VALORES
PESO (Kg)	
TALLA (m)	
Perímetro De Cuello (cm)	
Perímetro De Cintura (cm)	
Plg Tricipital (mm)	
Plg subescapular (mm)	
Plg supra espinal (mm)	
Plg abdominal (mm)	
Plg muslo frontal (mm)	
Plg pierna medial (mm)	

ANEXO 2: FICHA DE VALORACION NUTRICIONAL

Ficha de Valoración Nutricional Antropométrica

Nombres y apellidos: _____

Escuela: _____

DATOS	valor	referencia	valoración
Peso (kg)			
Talla (cm)			
IMC (peso/talla ²)		>24.9 = alto	
Perimetro De Cuello (cm)		H: 39 cm = alto M: 35 cm = alto	
Perimetro De Cintura (cm)		H: 94 cm = alto M: 80 cm = alto	
Plg Tricipital (mm)		H: < 10 mm =adecuado M: < 15 mm =adecuado	
Plg subescapular (mm)			
Plg supra espinal (mm)			
Plg abdominal (mm)			
Plg muslo frontal (mm)			
Plg pierna medial (mm)			
Σ 6 pliegues cutáneos (mm)		H: 50-85 cm =moder. M: 75-110 cm =moder.	
% de grasa corporal		Grasa: 8-12% = normal Grasa: 15-20% normal	

ANEXO 3: PUBLICIDAD PARA EVALUACION ANTROPOMETRICA

EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA



REQUISITOS:

- ✓ Ser estudiante la facultad de medicina
- ✓ Estar matriculado en todos los cursos
- ✓ Ser de la BASE 16

VACANTES POR ESCUELA:

- 45 - MEDICINA
- 24 - OBSTETRICIA
- 29 - ENFERMERIA
- 18 - NUTRICIÓN
- 12 x Área de TECNOLOGÍA MÉDICA

- ✓ Estado nutricional antropométrico antropométricamente
- ✓ Grado de riesgo cardiovascular
- ✓ Evaluación de hábitos alimentarios

 930 34 41 74

ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Relación entre Hábitos alimentarios y el perfil antropométrico de estudiantes ingresantes a la facultad de medicina de una universidad pública, Lima, 2016

Investigador: Diego Alberto Puente Villena

Propósito

La investigación presente pretende medir el impacto de nuestros hábitos alimentarios y nuestro estado nutricional antropométrico, para brindar alternativas para la promoción de los estilos de vida saludables y así mejorar la salud de los estudiantes. Por tal motivo se tomará una breve encuesta de hábitos alimentarios y una evaluación antropométrica, el cual incluye medidas del peso, talla, 4 pliegues cutáneos, perímetro de cintura y cuello, el cual tomara un tiempo de 10 minutos. La participación de esta investigación no representa ningún gasto y peligro alguno y todos los datos que se obtendrán serán totalmente confidenciales.

Requisitos de participación

- Que sean ingresantes a la facultad de medicina “San Fernando”
- Estén matriculados en todos los cursos del ciclo académico
- Estén dispuestos a colaborar con la investigación
- Hayan aceptado el consentimiento informado

Declaración voluntaria

Yo He sido informado (a) de los objetivos de la presente investigación y los procedimientos correspondientes.

Entiendo que la participación es gratuita y que tengo la libertad de decidir en participar o no del estudio en el momento que crea necesario, sin que esto represente algún compromiso por parte del investigador.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de

Relación entre Hábitos alimentarios y el perfil antropométrico de estudiantes ingresantes a la facultad de medicina de una universidad pública, Lima, 2016

Nombre del participante:

Código de matrícula:

Escuela:

Firma: _____

ANEXO 5: CUESTIONARIO DE HáBITOS ALIMENTARIOS EN UNIVERSITARIOS

CUESTIONARIO DE HáBITOS ALIMENTARIOS EN UNIVERSITARIOS

Nombres y Apellidos: _____

Edad: _____ **Sexo:** ☐ F ☐ M

Código de matrícula: _____ **Escuela:** _____

Este cuestionario ayudará a identificar los hábitos alimentarios de los estudiantes universitarios, para ello Marca o escribe la alternativa que más se asemejen a tu realidad

- 1) **¿Cuántas veces durante el día consume alimentos habitualmente?**
 - a. Menos de 3 veces al día
 - b. 3 veces al día
 - c. 4 veces al día
 - d. 5 veces al día
 - e. Más de 5 veces al día
- 2) **¿Cuántas veces a la semana toma desayuno?**
 - a. 1-2 veces a la semana
 - b. 3-4 veces a la semana
 - c. 5-6 veces a la semana
 - d. Diario
 - e. Nunca
- 3) **¿Dónde consume su desayuno?**
 - a. Casa
 - b. Comedor universitario
 - c. cafetín
 - d. Quioscos
 - e. Puestos de ambulante
- 4) **¿Con quién consume su desayuno?**
 - a. En familia
 - b. Con-amigos
 - c. nadie
- 5) **¿Cuál es la bebida que acostumbra a tomar en su desayuno?**
 - a. Leche y/o Yogur bebible
 - b. Jugos de frutas
 - c. Avena-Quinua- Maca-Soya
 - d. Infusiones y/o café
 - e. OTROS: _____
- 6) **¿Consume pan?**
 - Si (Pasar a la pgta.6a)
 - No (Pasar a la pgta.6b)
- a) **¿Con qué acostumbra acompañarlo?**
 - a. Queso y/o Pollo
 - b. Palta o aceituna
 - c. Embutidos(hot dog ,pate ,chorizo,etc)
 - d. Mantequilla o Frituras (Huevo frito , tortilla, camote)
 - e. Mermelada y/o Manjar blancoOtros: _____
- b) **En caso de no consumir pan ¿Qué Consume?**

- 7) **¿Qué es lo que acostumbra a consumir en media mañana?**
 - a. Frutas (Enteras o en JUGOS) o Frutos secos
 - b. Hamburgersa
 - c. Sándwich
 - d. Snacks y/o Galletas
 - e. no acostumbro
 - f. Otros: _____
- 8) **¿Qué bebidas suele consumir durante el día?**
 - a. Agua Natural
 - b. Refrescos o Infusiones(té,manzanilla)
 - c. Gaseosas
 - d. Jugos industrializados(cifrut. frugos)
 - e. Bebidas rehidratantes(Gatorade,sporade)Otros: _____
- 9) **¿Cuántas veces a la semana suele almorzar?**
 - a. 1-2 Veces a la semana
 - b. 3-4 Veces a la semana
 - c. 5-6 veces a la semana
 - d. Diario
 - e. Nunca

10) ¿Dónde consume su almuerzo?

- a. Casa
- b. Comedor universitario
- c. Restaurant
- d. Traigo mi comida
- e. En los Puestos de ambulantes

11) ¿Qué suele consumir mayormente en su almuerzo?

- a. Comida típica, cacería o guisos
- b. Comida Vegetariana
- c. Comida Light
- d. Pollo a la brasa o Pizzas o pollo broaster
- e. hamburguesas, papa rellena

Otros: _____

12) ¿Qué es lo que acostumbra a consumir en media tarde?

- a. Frutas (Enteras o en JUGOS) o Frutos secos
- b. Hamburguesa
- c. sándwich
- d. Snacks y/o Galletas
- e. no acostumbro

Otros : _____

13) ¿Cuántas veces a la semana suele cenar?

- a. 1-2 Veces a la semana
- b. 3-4 Veces a la semana
- c. 5-6 veces a la semana
- d. Diario

14) ¿Dónde consume su cena?

- a. Casa
- b. Universidad
- c. Restaurante
- d. Quioscos
- e. Puestos de ambulantes

15) ¿Qué suele consumir mayormente en su cena?

- a. Comida típica, cacería o guisos
- b. Comida Vegetariana
- c. Comida Light
- d. Pollo a la brasa y / o Pizzas
- e. hamburguesas o salchipapa,
- f. Especificar:

16) ¿Con quién consume su cena?

- a. Con su familia
- b. Con sus amigos
- c. Sólo(a)

17) ¿Qué tipo de preparaciones suele consumir con más frecuencia durante la semana?

- a. Guisado
- b. Sancochado
- c. Frituras
- d. Al Horno
- e. A la Plancha

18) ¿El huevo en qué tipo de preparación lo suele consumir más?

- a. Sancochado
- b. Frito
- c. Escalfados
- d. Pasado
- e. En preparaciones (chifa, arrevosado)

19) ¿Con que bebida suele acompañar

Las menestras?

- a. Bebidas Cítricas (limonada, jugo de papaya o naranja)
- b. Refrescos de frutas
- c. Infusiones (té, anís, manzanilla)
- d. Gaseosas
- e. Agua natural

20) ¿suele consumir las menestras con ensaladas de verduras?

- a. Si
- b. No

21) ¿Cuántas cucharaditas de azúcar le agrega a un vaso y/o taza de bebida?

- a. Ninguna
- b. 1 cucharadita
- c. 2 cucharaditas
- d. 3 cucharaditas
- e. Más de 3 cucharaditas

Frecuencia de consumo de alimentos

frecuencia alimento	1-2 veces al mes	1-2 veces a la semana	Inter- diario	Diario	Nunca	OTROS
Leche/yogurt						
Queso						
Res						
Cerdo						
Pollo						
Pescado						
Conserva de Pescado						
Huevo						
Menestras						
Verduras						
Frutas						
Suele Agregar Sal a las Comidas Preparadas						

¿ Cuánto tiempo demoras aproximadamente en

Desayunar?	
Almorzar?	
Cenar?	

ANEXO 6: FOTOS







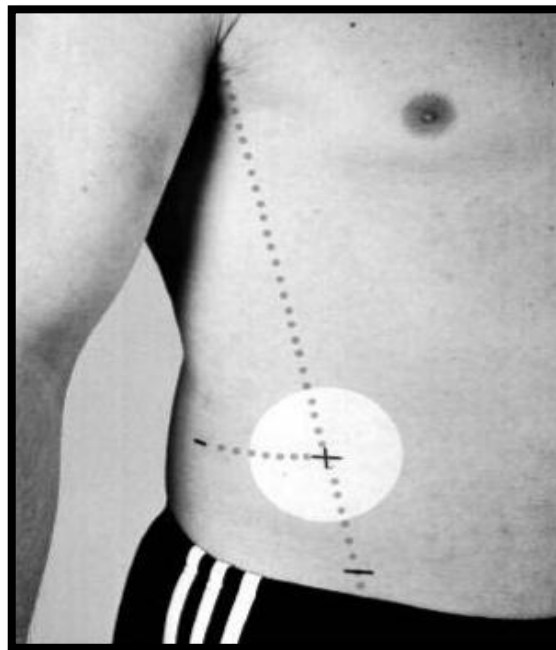
ANEXO 7: SITIO DE MEDICIÓN DE LOS 6 PLIEGUES CUTÁNEOS



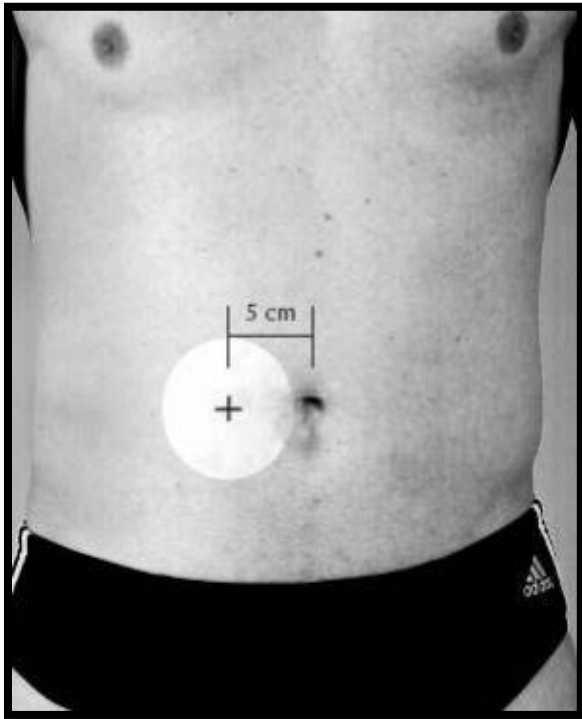
Pliegue Tricipital



Pliegue Subescapular



Pliegue Supraespinal



Pliegue Abdominal



Pliegue del Muslo Frontal



Pliegue del Pierna Medial

ANEXO 8: FORMATO DE ESCALA DE CALIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO

Marque con un X aspa en SI o NO en cada criterio según su opinión.

Nº ITEM	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación			
2	El instrumento propuesto responde al (los) objetivos de estudio			
3	La estructura del instrumento es adecuado			
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de las variables			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento			
6	Los ítems son claros y entendibles			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

Sugerencias:
